

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

557193

(43) 国際公開日  
2005年1月20日 (20.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/006611 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H04H 1/00, G11B 27/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/007025
- (22) 国際出願日: 2004年5月18日 (18.05.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
 特願2003-274302 2003年7月14日 (14.07.2003) JP  
 特願2003-291741 2003年8月11日 (11.08.2003) JP  
 特願2003-313167 2003年9月4日 (04.09.2003) JP  
 特願2003-341036 2003年9月30日 (30.09.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).

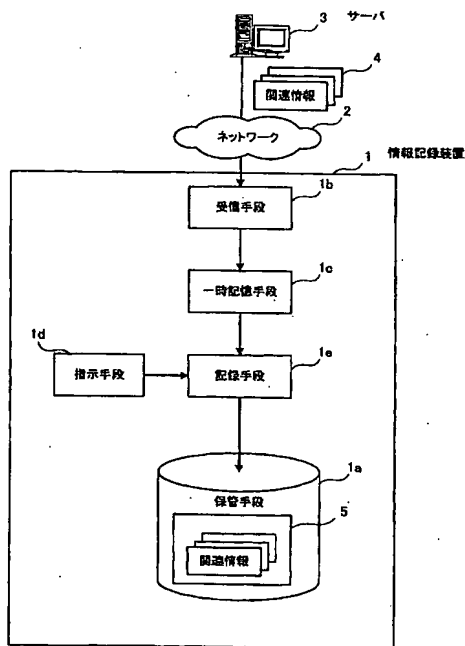
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 吉光寺 宏幸 (KIKKOJI, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 奥澤 望 (OKUZAWA, Nozomu) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 山原 享 (YAMAHARA, Susumu) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 山下 慎介 (YAMASHITA, Shinsuke) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 守谷 淳 (MORIYA, Jun) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 村瀬 泰弘 (MURASE, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION RECORDING DEVICE, INFORMATION RECORDING METHOD, AND INFORMATION RECORDING PROGRAM

(54) 発明の名称: 報記録装置、情報記録方法及び情報記録プログラム



3...SERVER  
 4...ASSOCIATED INFORMATION  
 2...NETWORK  
 1...INFORMATION RECORDING DEVICE  
 1b...RECEPTION MEANS  
 1c...TEMPORARY STORAGE MEANS  
 1d...INSTRUCTION MEANS  
 1e...STORAGE MEANS  
 1a...STORAGE MEANS  
 5...ASSOCIATED INFORMATION

(57) Abstract: It is possible to store at once associated information on a plurality of music compositions specified arbitrarily. Storage means (1a) can hold associated information on a content. Reception means (1b) receives associated information on a plurality of contents which are broadcast. Temporary storage means (1c) temporarily stores associated information (4) on the respective contents. Instruction means (1d) instructs to record in the storage means (1a) the plurality of associated information stored in the temporary storage means (1c). According to the instruction of the instruction means (1d), the recording means (1e) records the plurality of associated information (5a) stored in the temporary storage means (1c) as one set unit (5) in the storage means (1a) and records a set name correlated with the set unit (5) in the storage means (1a). Thus, a plurality of associated information can be stored by one instruction.

(57) 要約: 任意に指定した複数の楽曲の関連情報を一括で保存することができるようにする。保管手段1aは、コンテンツの関連情報を保持することができる。受信手段1bは、放送される複数のコンテンツの関連情報を受信する。一時記憶手段1cは、複数のコンテンツそれぞれの関連情報4を一時的に記憶する。指示手段1dは、一時記憶手段1cに記憶された複数の関連情報を保管手段1aに記録するように指示する。記録手段1eは、指示手段1dによる指示に応じて、一時記憶手段1cに記憶されている複数の関連情報5aを保管手段1aに1つの集合単位5として記録すると共に、当該集合単位5に関連付けて集合名称を保管手段1aに記録する。これにより、一回の指示で複数の関連情報が記憶される。



(74) 代理人: 田辺 恵基 (TANABE, Shigemoto); 〒141-0032  
東京都品川区大崎3丁目6番4号 トキワビル5階  
Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明 細 書

## 報記録装置、情報記録方法及び情報記録プログラム

## 技術分野

本発明はネットワーク経由で楽曲の情報を取得する情報記録装置、情報記録方法及び情報記録プログラムに関し、特に関連情報を二次記憶装置に保存することができる情報記録装置、情報記録方法及び情報記録プログラムに関する。

## 背景技術

近年、インターネットを介した様々なコンテンツサービスが行われている。コンテンツサービスの中には、地上波のラジオ放送の放送局の番組情報をインターネットで配信するサービスがある。端末装置の利用者は、配信される番組情報を利用することで、その端末装置で音楽を視聴する際の利便性を向上させることができる。

例えば、送信している番組のプログラムタイプ（PTY）が付加された信号を復調する受信機としては、使用者の選択する頻度が高い番組のPTYを自動的に検出し、使用者がPTYを設定することなく、簡単に番組自動選曲を行うことができるデジタル音声放送受信機が開示されている（特許文献1参照）。

このデジタル音声放送受信機は、受信した信号を復調部で音声信号とPTYに復調する。デジタル音声放送受信機は、使用者によりボタンが押されたときメモリにPTYコードを記憶する。このとき、デジタル音声放送受信機は、各PTYコードの選択された回数をカウントし、メモリにその結果を記憶する。そしてデジタル音声放送受信機は、PTYコードの選択された回数に基づいて、使用者の選択する頻度が高い番組を判断できる。

ただし、特許文献1記載のデジタル音声放送受信機は、受信した番組情報を単に即時表示するようにしていたので、過去の複数の番組情報をまとめて、これ

らを一覧表の形式で表示できないという不都合があった。そこで、このようなデジタル音声放送受信機としては、視聴している楽曲の情報（以下、関連情報という）を、自動的に記憶するデジタル音声放送受信装置も開示されている（特許文献2参照）。このデジタル音声放送受信装置では、例えば、楽曲を一定時間聴取したら、その楽曲の関連情報が記録される。

特許文献1 特開平8-330911号公報。

特許文献2 特開平11-122199号公報。

ところで、現在のインターネットでは、ユーザが希望する楽曲データをユーザの端末装置に配信したり、オンラインで音楽CD（Compact Disc）の注文を受け付けたり、音楽に関連する様々なサービスが提供されている。ユーザがこのようなサービスを利用するには、端末装置を操作して、希望する楽曲あるいはCDタイトル等を指定する必要がある。

そこで、インターネットに接続されたコンシューマエレクトロニクス（CE）機器において、再生している楽曲に関するタイトル等の関連情報を記憶させることが考えられている。ユーザは、CE機器において、予め記憶しておいた関連情報を指定することで、任意の楽曲に関するサービスを受けることができる。

しかし、従来のCE機器は、FM放送の番組内で視聴された楽曲の関連情報を1曲ずつ記憶するのみであり、ユーザにとって不便な場合があった。すなわち、CE機器は、楽曲を1曲ずつ視聴させながら順次関連情報を記録していく場合、番組全体の関連情報を記憶するには番組を終了まで視聴させなければならず、手間がかかる。

## 発明の開示

本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、任意に指定した複数の楽

曲の関連情報を一括で保存することができる情報記録装置、情報記録方法及び情報記録プログラムを提供することを目的とする。

本発明では課題を解決するために、放送される複数のコンテンツの関連情報を受信する受信手段と、複数のコンテンツの関連情報を一時的に記憶する一時記憶手段と、任意の関連情報を保管する保管手段と、一時記憶手段に記憶された複数の関連情報を保管手段に記録するように指示する指示手段と、指示手段による指示に応じて、一時記憶手段に記憶されている複数の関連情報を保管手段に1つの集合単位として記録すると共に、当該集合単位に関連付けて集合名称を保管手段に記録する記録手段とを有することを特徴とする情報記録装置が提供される。

このような情報記録装置によれば、放送される複数のコンテンツの関連情報を保管手段に記憶するように指示が出されると、一時記憶手段に記憶されている複数の関連情報が1つの集合単位として保管手段に記録される。そして、記録された集合単位に関連付けて集合名称が保管手段に記録される。

また、本発明では課題を解決するために、装填される記録媒体から当該記録媒体に記録されている複数のコンテンツを再生する再生手段と、再生手段で再生される複数のコンテンツの関連情報を受信する受信手段と、任意の関連情報を保管する保管手段と、複数のコンテンツの関連情報を一時的に記憶する一時記憶手段と、記録媒体に記録されているコンテンツに対応する複数の関連情報を保管手段に記録するように指示する指示手段と、指示手段による指示に応じて、一時記憶手段に記憶されている複数の関連情報を保管手段に1つの集合単位として記録すると共に、当該集合単位に関連付けて集合名称を保管手段に記録する記録手段とを有することを特徴とする情報記録装置が提供される。

このような情報記録装置によれば、記録媒体に記録されている複数のコンテンツの関連情報を保管手段に記憶するように指示が出されると、一時記憶手段に記憶されている複数の関連情報が1つの集合単位として保管手段に記録される。そして、記録された集合単位に関連付けて集合名称が保管手段に記録される。

また、本発明では課題を解決するために、放送される複数のコンテンツの関連

情報を受信し、複数のコンテンツの関連情報を一時記憶手段に一時的に記憶し、一時記憶手段に記憶された複数の関連情報を、任意の関連情報を保管する保管手段に記録するように指示し、指示に応じて、一時記憶手段に記憶されている複数の関連情報を保管手段に1つの集合単位として記録すると共に、当該集合単位に関連付けて集合名称を保管手段に記録することを特徴とする情報記録方法が提供される。

このような情報記録方法によれば、放送される複数のコンテンツの関連情報を保管手段に記憶するように指示が出されると、一時記憶手段に記憶されている複数の関連情報が1つの集合単位として保管手段に記録される。そして、記録された集合単位に関連付けて集合名称が保管手段に記録される。

また、本発明では課題を解決するために、装填される記録媒体から当該記録媒体に記録されている複数のコンテンツを再生し、再生される複数のコンテンツの関連情報を受信し、当該受信した複数のコンテンツの関連情報を保管手段に1つの集合単位として記録すると共に、当該集合単位に関連付けて集合名称を保管手段に記録することを特徴とする情報記録方法が提供される。

このような情報記録方法によれば、記録媒体に記録されている複数のコンテンツの関連情報が1つの集合単位として保管手段に記録される。そして、記録された集合単位に関連付けて集合名称が保管手段に記録される。

また、本発明では課題を解決するために、コンピュータを、放送される複数のコンテンツの関連情報を受信する受信手段、複数のコンテンツの関連情報を一時的に記憶する一時記憶手段、任意の関連情報を保管する保管手段、一時記憶手段に記憶された複数の関連情報を保管手段に記録するように指示する指示手段、指示手段による指示に応じて、一時記憶手段に記憶されている複数の関連情報を保管手段に1つの集合単位として記録すると共に、当該集合単位に関連付けて集合名称を保管手段に記録する記録手段、として機能させることを特徴とする情報記録プログラムが提供される。

このような情報記録プログラムをコンピュータに実行させれば、放送される複

数のコンテンツの関連情報を保管手段に記憶するように指示が出されると、コンピュータにより、一時記憶手段に記憶されている複数の関連情報が1つの集合単位として保管手段に記録される。そして、コンピュータにより、記録された集合単位に関連付けて集合名称が保管手段に記録される。

以上説明したように本発明では、一回の指示で、複数の関連情報を1つの集合単位として格納するようにしたため、複数のコンテンツの関連情報を記憶させる際の指示が容易となる。

#### 図面の簡単な説明

図1は、実施の形態に適用される発明の概念図である。

図2は、本発明による第1の実施の形態に係るネットワークシステムを示す図である。

図3は、CDタイトル情報提供サーバのハードウェア構成を示すブロック図である。

図4は、端末装置の外観を示す図である。

図5は、端末装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

図6は、本実施の形態に係るシステムのプログラム構成を示す図である。

図7は、放送中の楽曲の関連情報の取得手順を示すシーケンス図である。

図8は、CDの楽曲に関する関連情報の取得処理を示すシーケンス図である。

図9は、総合サービス利用時の関連情報取得手順を示す図である。

図10は、放送受信時の関連情報取得手順を示す図である。

図11は、CD再生時の関連情報取得手順を示す図である。図11(A)は、CD停止状態でTOC (Table Of Contents) 表示中のクリップ操作を示す図である。図11(B)は、CD停止状態でTOC表示中のクリップ操作を示す図である。図11(C)は、CD再生中のクリップ操作を示す図である。

図12は、関連情報を指定した処理の実行手順を示すフローチャートである。

- 図 1 3 は、クリップした関連情報のデータ構造例を示す図である。
- 図 1 4 は、関連情報の保存形式を示す図である。
- 図 1 5 は、クリップ処理の手順を示すフローチャートである。
- 図 1 6 は、楽曲のリストからクリップする場合の操作例を示す図である。
- 図 1 7 は、楽曲集合一覧から楽曲リスト毎にクリップする場合の操作例を示す図である。
- 図 1 8 は、クリップ確認画面の表示例を示す図である。
- 図 1 9 は、クリップした楽曲リスト情報の表示例を示す図である。
- 図 2 0 は、楽曲集合一覧画面の例を示す図である。
- 図 2 1 は、楽曲リスト表示画面の例を示す図である。
- 図 2 2 は、楽曲集合一覧の表示画面を示す図である。
- 図 2 3 は、1 曲単位でクリップした楽曲リストの表示画面を示す図である。
- 図 2 4 は、楽曲集合一覧から検索又は購入指示を行う操作例を示す図である。
- 図 2 5 は、楽曲集合一覧からクリップと同時に検索又は購入指示を行う操作例を示す図である。
- 図 2 6 は、CD 検索処理を示すフローチャートである。
- 図 2 7 は、FM 局の放送内容から楽曲を検索するときの手順を示すフローチャートである。
- 図 2 8 は、FM 局選択画面の例を示す図である。
- 図 2 9 は、検索方法選択画面の例を示す図である。
- 図 3 0 は、日時検索画面の例を示す図である。
- 図 3 1 は、日時検索の検索結果画面の例を示す図である。
- 図 3 2 は、番組検索画面の例を示す図である。
- 図 3 3 は、番組リスト画面の例を示す図である。
- 図 3 4 は、番組検索の検索結果画面の例を示す図である。
- 図 3 5 は、本発明による第 2 の実施の形態に係る音楽関連サービス提供システムの全体構成を示す略線図である。



図 3 6 は、クライアント端末の機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 3 7 は、ディレクトリ構成を示す略線図である。

図 3 8 は、ポータルサーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 3 9 は、音楽データ配信サーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 4 0 は、物販サーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 4 1 は、ラジオ放送情報配信サーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 4 2 は、クライアント端末及びポータルサーバ間のユーザ認証処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 4 3 は、クライアント端末及び音楽データ配信サーバ間のユーザ認証処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 4 4 は、音楽データ配信サービス提供処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 4 5 は、物販サービス提供処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 4 6 は、ラジオ放送情報（オンエアリスト情報）配信サービス提供処理手順（1）を示すシーケンスチャートである。

図 4 7 は、ラジオ放送情報（ナウオンエア情報）配信サービス提供処理手順（2）を示すシーケンスチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

#### （1）本願発明の概要

まず、実施の形態に適用される発明の概要について説明し、その後、実施の形

態の具体的な内容を説明する。

図 1 は、実施の形態に適用される発明の概念図である。本発明に係る情報記録装置 1 は、保管手段 1 a、受信手段 1 b、一時記憶手段 1 c、指示手段 1 d、及び記録手段 1 e を有している。また、情報記録装置 1 は、ネットワーク 2 を介してサーバ 3 に接続されている。サーバ 3 は、FM 局やテレビ局で放送されるコンテンツの関連情報や、販売されている CD 等の記録媒体に収録されたコンテンツの関連情報を提供している。関連情報とは、コンテンツの内容を示す情報であり、例えば、タイトル、アーティスト等の情報である。

保管手段 1 a は、コンテンツの任意の関連情報を保持し、管理する。保管手段 1 a としては、例えば、電源を遮断しても記憶内容を保持できる装置（ストレージデバイス）が使用される。

受信手段 1 b は、複数のコンテンツの関連情報 4 を受信する。図 1 の例で受信手段 1 b は、ネットワーク 30 を介して接続されたサーバ 3 から、複数の関連情報 4 を取得する。受信手段 1 b の取得した関連情報 4 は、一時記憶手段 1 c に渡される。

一時記憶手段 1 c は、複数のコンテンツそれぞれの関連情報 4 を一時的に記憶する。一時記憶手段 1 c としては、例えば、バッファとして使用可能な揮発性の半導体記憶装置を使用することができる。一時記憶手段 1 c に記憶された関連情報 4 の内容は、画面表示することもできる。

指示手段 1 d は、一時記憶手段 1 c に記憶された複数の関連情報を保管手段 1 a に記録するように指示する。例えば、指示手段 1 d は、ユーザからの操作入力により、記憶する関連情報が選択されると、その選択された関連情報を記録するように、記録手段 1 e に指示する。

記録手段 1 e は、指示手段 1 d による指示に応じて、一時記憶手段 1 c に記憶されている複数の関連情報 4 を保管手段 1 a に 1 つの集合単位 5 として記録すると共に、当該集合単位 5 に関連付けて集合名称を保管手段 1 a に記録する。

このような情報記録装置 1 は、受信手段 1 b により、複数のコンテンツの関連

情報 4 を受信し、その関連情報 4 を一時記憶手段 1 c に一時的に記憶する。その後、情報記録装置 1 は、ユーザにより、放送される複数のコンテンツの関連情報 4 を保管手段 1 a に記憶するように指示されると、一時記憶手段 1 c に記憶している複数の関連情報 4 を 1 つの集合単位 5 として保管手段 1 a に記録する。そして、情報記録装置 1 は、記録した集合単位 5 に関連付けて集合名称を保管手段 1 a に記録する。

これにより、情報記録装置 1 は、1 回の指示で、放送されているコンテンツの複数の関連情報 4 を、1 つの集合単位 5 として保管手段 1 a に記憶することができる。その結果、本発明は、関連情報を記憶させるための指示が容易となり、ユーザによる操作性が向上する。

また、情報記録装置 1 は、放送されているコンテンツの関連情報に限らず、CD 等の記録媒体に記録されている各コンテンツの関連情報も、1 つの集合単位として保管手段 1 a に記録することができる。

なお、集合単位に関連付けた集合名称は、記録された関連情報の特徴を表す名称が用いられる。情報記録装置 1 は、例えば、記録した関連情報が、放送される番組内の複数のコンテンツに関する関連情報であれば、その番組の番組名を集合名称として記録する。また、情報記録装置 1 は、記録した関連情報が、所定の時間帯内に放送されたコンテンツに関する関連情報であれば、放送局の識別情報と放送時間帯の情報を集合名称として記録する。

## (2) 第 1 の実施の形態

ところで、放送されるコンテンツとしては、楽曲がある。楽曲の関連情報には、その楽曲のタイトルや演奏しているアーティストの名称等が含まれる。以下、ネットワークに接続された端末装置に、図 1 に示す情報記録装置 1 の機能を内蔵し、関連情報を記録する場合を例にとり、本発明の実施の形態を具体的に説明する。

なお、以下の説明では、楽曲又は楽曲集合に関する関連情報を保存する処理を、クリップと呼ぶこととする。

図2は、本発明の実施の形態に係るネットワークシステムを示す図である。端末装置10は、ネットワーク30を介して各種サーバに接続されている。ネットワーク30は、例えば、インターネットである。サーバとしては、CDタイトル情報提供サーバ31、放送局サーバ32、音楽配信サーバ33、CDショップサーバ34、インターネットラジオサーバ35、総合サービスサーバ36等がある。

CDタイトル情報提供サーバ31は、市販されているCDに収録されている楽曲の関連情報の配信サービスを行う。

放送局サーバ32は、FM放送やテレビ(TV)放送等の放送局37が管理するサーバである。放送局37は、アンテナ38を介して無線による放送を行っている。放送局サーバ32は、放送される楽曲の関連情報の提供サービスを行う。

なお、放送局サーバ32により提供される関連情報の提供機能は、大別して次の2つに分かれる。第1の機能は、現在放送中の楽曲の関連情報を提供する機能(ナウオンエア)である。第2の機能は、端末装置10からの要求に応じて、既に放送した楽曲のリスト(オンエアリスト)を提供する機能である(オンエアリストには、各楽曲の関連情報も含まれる)。例えば、放送局サーバ32は、指定された番組内で放送した楽曲の関連情報を提供したり、指定された時間帯内に放送した楽曲の関連情報を提供したりする。

音楽配信サーバ33は、楽曲のデジタルデータ(楽曲データ)を配信するサービスを行うサーバである。例えば、音楽配信サーバ33は、楽曲の購入手続きを行ったユーザの端末装置10に対してのみ、楽曲データを提供する。また、音楽配信サーバ33は、配信する楽曲の関連情報を提供することができる。

CDショップサーバ34は、CDの通信販売のための注文受け付け等を行うサーバである。CDショップサーバ34は、試聴用の音声データ等の配信サービスや、販売しているCDに収録された楽曲の関連情報の提供サービスも行う。

インターネットラジオサーバ35は、インターネット等の広域ネットワーク経由で音声番組を提供するサーバである。

総合サービスサーバ36は、ネットワーク30を介したサービスの提供窓口（ポータルサイト）として機能し、各種総合サービスの提供を仲介する。例えば、総合サービスサーバ36は、放送されている楽曲の関連情報の配信元を示す情報（例えばURL（Uniform Resource Locator））を、端末装置10に配信する。

このように、複数のサーバが、ネットワーク30上の楽曲又は楽曲集合に関する情報の提供サービスを行っている。すなわち、各サーバが、ネットワーク30上の楽曲又は楽曲集合のソースとして機能している。

なお、音楽配信サーバ33とCDショップサーバ34は、楽曲購入可能サーバである。従って、ユーザが端末装置10を操作して楽曲購入可能サーバにアクセスすれば、ネットワーク30を介して実際に楽曲や楽曲の集合を購入できる。端末装置10のユーザは、音楽配信サーバ33に対して購入手続きを行うことで、音楽配信サーバ33から楽曲データをダウンロードできる。また、端末装置10のユーザは、CDショップサーバ34に対して購入手続きを行うことで、自宅にCDを宅配してもらうことができる。

端末装置10は、CD29a、MD（Mini Disc）29b、ハードディスクドライブ（HDD：Hard Disk Drive）21等の記録媒体に、ローカル上の楽曲又は楽曲の集合のソースを保持している。なお、CD29aとMD29bとは、可搬型の記録媒体であり、端末装置10に対して容易に着脱できる。端末装置10に対してどのようなローカルソースが用意されるかは、端末装置10の種類、目的により異なる。また、端末装置10は、アンテナ26を介して放送されるコンテンツを受信することができる。

なお、図2に示したローカル上の楽曲又は楽曲集合のソースは一例である。すなわち、端末装置10は、当該端末装置10のローカルに存在する記録媒体であれば、かかる記録媒体に対し楽曲又は楽曲集合を記録することで、その記録媒体をローカル上の楽曲又は楽曲の集合のソースとして機能させることができる。

また、端末装置10は、クリップした関連情報を記憶するクリップ情報記憶装

置 21 a を備えている。クリップ情報記憶装置 21 a は、端末装置 10 の二次記憶装置である。例えば、端末装置 10 は、HDD 21 等の記憶領域の一部を、クリップ情報記憶装置 21 a として機能させることができる。なお、端末装置 10 は、クリップを楽曲に対しても、楽曲集合に対しても行うことができる。これにより、端末装置 10 は、ユーザの気になる楽曲が多数含まれた FM 番組、CD アルバム等については、まるごとクリップすることで、1 回のクリップ動作で、気になる楽曲集合の関連情報を記録することができる。

図 3 は、CD タイトル情報提供サーバ 31 のハードウェア構成例を示す図である。CD タイトル情報提供サーバ 31 は、CPU (Central Processing Unit) 31 a によって装置全体が制御されている。CPU 31 a には、バス 31 g を介して RAM (Random Access Memory) 31 b、ハードディスクドライブ (HDD) 31 c、グラフィック処理装置 31 d、入力インタフェース 31 e、及び通信インタフェース 31 f が接続されている。

RAM 31 b には、CPU 31 a に実行させる OS (Operating System) のプログラムやアプリケーションプログラムの少なくとも一部が一時的に格納される。また、RAM 31 b には、CPU 31 a による処理に必要な各種データが格納される。HDD 31 c には、OS やアプリケーションプログラムが格納される。また、HDD 31 c には、端末装置 10 に対して提供する CD の関連情報が格納される。

グラフィック処理装置 31 d には、表示装置 31 h が接続されている。グラフィック処理装置 31 d は、CPU 31 a からの命令に従って、画像を表示装置 31 h の画面に表示させる。入力インタフェース 31 e には、キーボード 31 i とマウス 31 j とが接続されている。入力インタフェース 31 e は、キーボード 31 i やマウス 31 j から送られてくる信号を、バス 31 g を介して CPU 31 a に送信する。

通信インタフェース 31 f は、ネットワーク 30 に接続されている。通信イン

タフェース 31f は、ネットワーク 30 を介して、他のコンピュータとの間でデータの送受信を行う。

以上のようなハードウェア構成によって、本実施の形態の処理機能を実現することができる。なお、図 3 には、CD タイトル情報提供サーバ 31 のハードウェア構成を代表的に説明したが、他のサーバも同様のハードウェア構成で実現することができる。

また、本実施の形態における端末装置 10 は、楽曲の再生機能を有するオーディオ機器としての機能を兼ね備えている。

図 4 は、端末装置の外観を示す図である。図 4 に示すように、本実施の形態に係る端末装置 10 は、一般的なシステムコンポと同様の外観をしている。端末装置 10 は、装置本体 10a、スピーカ 25a、25b、及びリモートコントローラ 40 で構成される。装置本体 10a には、CD や DVD (Digital Versatile Disc) の再生機能、MD の録音再生機能、及び FM 放送や TV 放送の受信機能を備えている。装置本体 10a で生成した音声信号がスピーカ 25a、25b に送られることで、スピーカ 25a、25b から音が出力される。

また、装置本体 10a には、表示装置 17 が設けられている。表示装置 17 には、再生中の楽曲の関連情報や、クリップによって保存された関連情報等が表示される。

リモートコントローラ 40 は、装置本体 10a を遠隔操作するための入力装置である。リモートコントローラ 40 には複数の操作キーが設けられている。リモートコントローラ 40 は、ユーザによって操作キーが押されると、赤外線等の無線の通信手段により、押された操作キーに応じた信号を装置本体 10a に送信する。

操作キーとしては、方向キー 41a ~ 41d、決定キー 42、ファンクション選択キー 43a ~ 43c、ツールキー 44、戻るキー 45 等がある。

方向キー 41a ~ 41d は、例えば、表示装置 17 に表示されたカーソルや、

フォーカスが当てられる場所を移動させるために使用される。4つの方向キー41a～41dは、それぞれ上、下、左、右それぞれの方向に対応しており、押された方向キーに対応する方向にカーソル等が移動する。

決定キー42は、例えば、表示装置17に表示された内容を確定するために使用される。

ファンクション選択キー43a～43cは、機能の選択に使用される。例えば、3つのファンクション選択キー43a～43cは、それぞれ総合サービス利用機能、チューナ機能、ローカルコンテンツ管理機能に対応付けられている。そして、ファンクション選択キー43a～43cの何れか1つが押されると、装置本体10aは、押されたファンクション選択キーに対応する機能の動作モードになる。

ツールキー44は、表示装置17上にツールメニューを表示させるためのボタンである。ツールメニュー内には、表示装置17に表示されている内容に応じたコマンドが表示される。端末装置10は、ユーザによりツールメニューから任意のコマンドが選択されると、そのコマンドに応じた処理を実行する。例えば、端末装置10は、ユーザにより方向キー41a～41dを操作して任意のコマンドが選択され、さらに決定キー42が押されると、選択されたコマンドに応じた処理を実行する。

戻るキー45は、表示装置17の表示内容を、直前の状態に戻すためのボタンである。

なお、リモートコントローラ40には、図4に示したもの以外にも様々な操作キーを設けることができる。かかる操作キーとしては、例えば、音量調節キー、CD等の再生キー、停止キー等がある。

次に、端末装置10の内部構成を説明する。

図5は、端末装置のハードウェア構成を示すブロックである。図5に示すような端末装置10により、楽曲等の様々なソースを管理、記録、再生が可能となる。



CPU 11は、起動されたプログラムに基づいて端末装置10の全体の制御、演算処理を行う。例えばネットワーク30を介した通信動作、ユーザに対する入出力動作、メディアからのコンテンツ再生やクリップ、HDD 21へのコンテンツ記憶やそのための管理、クリップ情報等に基づくネットワーク30を介した情報検索等を行う。なお、本実施の形態の端末装置10が対応して記録再生可能なコンテンツデータとしては、オーディオのコンテンツデータや動画のコンテンツデータである。CPU 11はバス12を介して各回路部との間で制御信号やデータのやりとりを行う。

ROM (Read Only Memory) 13は、CPU 11が実行すべき動作プログラム、プログラムローダーや、各種演算係数、プログラムで用いるパラメータ等が記憶される。また、RAM 20には、CPU 11が実行すべきプログラムが展開される。また、RAM 20は、CPU 11が各種処理を実行する際において必要となるデータ領域、タスク領域としても用いられる。

操作入力部15は、端末装置10の筐体に設けられた操作キーやジョグダイヤル、タッチパネル等の各種操作子等を有する。なお、端末装置10には、GUI (Graphical User Interface) 操作のためのキーボードやマウスが操作入力部15として設けられてもよい。操作入力部15で入力された情報は入力処理部14において所定の処理が施され、CPU 11に対して操作コマンドとして伝送される。CPU 11は入力された操作コマンドに応答した機器としての動作が得られるように、所要の演算や制御を行う。

表示装置17としては、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスが接続され、各種情報表示が行われる。CPU 11が各種動作状態や入力状態、通信状態に応じて表示情報を表示処理部16に供給すると、表示処理部16は供給された表示データに基づいて表示装置17に表示動作を実行させる。例えば、表示装置17には、サーバ等から配信された関連情報の内容や、クリップ情報の内容が表示される。また、表示装置17には、ネットワーク30を介した楽曲の検索が行われた場合、検索結果が表示される。

メディアドライブ 19 a, 19 b は、可搬型の記録媒体に記録された楽曲等のコンテンツを記録、再生（記録媒体によって再生のみの場合もある）することができるドライブである。なお、メディアドライブ 19 a, 19 b それぞれが記録、又は再生可能な記録媒体の種類は、1 種類とは限らない。すなわち、メディアドライブ 19 a, 19 b は、複数の種類の記録媒体に対して記録、再生を行うことも可能である。例えば、メディアドライブ 19 a が CD、DVD の再生を行い、メディアドライブ 19 b が MD の記録再生を行う。

なお、楽曲等のコンテンツを記録する可搬型の記録媒体としては、CD、DVD 等の光学的な記録媒体に限定されるべきものではない。例えば、かかる記録媒体としては、コンテンツを格納したフラッシュメモリ等の半導体メモリにより構成された記録媒体を用いることができる。その場合、フラッシュメモリのリーダーライタがバス 12 に接続される。

ユーザは、メディアドライブ 19 a, 19 b に、任意のコンテンツが記録された記録媒体（CD, DVD, MD 等）を挿入し、リモートコントローラ 40 に対して所定の操作を行うことで、楽曲等を鑑賞することができる。例えば、ユーザがリモートコントローラ 40 を操作し、メディアドライブ 19 a による再生指示を行うと、CPU 11 はメディアドライブ 19 a に対してコンテンツの再生を指示する。これに応じて、メディアドライブ 19 a は、装填されている記録媒体から、指定されたコンテンツにアクセスして読み出しを実行する。

このようにして読み出されたコンテンツが、オーディオコンテンツである場合には、必要に応じて CPU 11 の処理によってデコード処理等が施された後、オーディオデータ処理部 24 に転送される。オーディオデータ処理部 24 は、オーディオデータに対し、イコライジング等の音場処理や音量調整、D/A 変換、増幅等の処理を施し、スピーカ部 25 から出力する。なお、スピーカ部 25 は、図 4 に示したような複数のスピーカ 25 a, 25 b で構成され、ステレオで音声を出力することができる。

また、メディアドライブ 19 a, 19 b にて再生されたコンテンツは、CPU

11の制御によって、HDD21にオーディオデータファイルとして蓄積することもできる。なお、このオーディオデータファイルの形式としては、CDフォーマットにおけるサンプリング周波数44.1kHzで16ビット量子化のデジタルオーディオデータとしてもよい。かかるコンテンツは、HDD21の容量を節約するために、所定方式に従って圧縮処理が施された形式の圧縮オーディオデータとされてもよい。また、圧縮方式は何ら限定されるものではないが、ATRAC (Advanced Transform Acoustic Coding、商標) 方式やMP3 (MPEG Audio Layer-3) 方式等を採用することができる。

チューナ部27は、例えばAM・FMラジオチューナとされ、CPU11の制御に基づいてアンテナ26で受信された放送信号を復調する。もちろんチューナ部27は、テレビチューナや衛星放送チューナ、デジタル放送チューナ等としてのチューナでもよい。復調された放送音声信号は、オーディオデータ処理部24において所要の処理が施され、スピーカ部25から放送音声として出力される。

通信処理部22は、CPU11の制御に基づいて送信データのエンコード処理、受信データのデコード処理を行う。ネットワークインタフェース23は、通信処理部22でエンコードされた送信データを、ネットワーク30を介して所定の外部ネットワーク対応機器に送信する。また、ネットワークインタフェース23は、ネットワーク30を介して外部ネットワーク対応機器から送信されてきた信号を通信処理部22に受け渡す。通信処理部22は受信した情報をCPU11に転送する。ネットワーク30を介して受信する情報には、例えば、FM等で放送中の番組の関連情報や、CD等のタイトルに含まれる楽曲の情報がある。

赤外線通信部28は、リモートコントローラ40との間で、赤外線等の無線の通信手段で通信を行う。そして、赤外線通信部28は、リモートコントローラ40から送られた信号に所定の処理を施し、CPU11に対して操作コマンドとして伝送する。CPU11は入力された操作コマンドに応答した機器としての動作

が得られるように、所要の演算や制御を行う。

なお、端末装置10の構成は、この図5の構成に限られるものではなく、更に多様に考えられる。例えば端末装置10には、USB (Universal Serial Bus)、IEEE1394、Bluetooth等の通信方式による周辺機器とのインタフェースを設けるようにしてもよい。そして、端末装置10は、上記ネットワークインタフェース23によりネットワーク30を介してダウンロードしたオーディオのコンテンツや、上記USB、IEEE1394等のインタフェースを経由して転送されてきたオーディオのコンテンツについても、HDD21に対して記憶することができる。また端末装置10には、マイクロホンや外部のヘッドホンの接続に用いられる端子や、DVD再生時に対応するビデオ出力端子、ライン接続端子、光デジタル接続端子等を設けてもよい。また、端末装置10は、PCMCIAスロット、メモリカードスロット等が形成され、外部の情報処理装置やオーディオ機器とデータのやりとりが可能とされてもよい。

次に、本実施の形態のシステムにおけるプログラムモジュールの構成について説明する。なお、プログラムモジュールは端末装置10に実行させる処理を記述した情報であり、プログラムモジュールに基づいて端末装置10が所定の機能を実現することができる。以下の説明では、プログラムモジュールを実行することで実現される機能を、そのプログラムモジュールの名称で呼ぶこととする。

図6は、端末装置のプログラムモジュール構成を示す図である。図6に示すように端末装置10のプログラムモジュールはOS上で動作するように構成されている。端末装置10は、各プログラムモジュールの機能によって、CDタイトル情報提供サーバ31、放送局サーバ32、音楽配信サーバ33、CDの物販を行うCDショップサーバ34、総合サービスサーバ36、インターネットラジオサーバ35、その他の各種サーバと通信を行うことができる。

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) メッセージプログラム111は、CDタイトル情報提供サーバ31、放送局サーバ

32、CDショップサーバ34、及び総合サービスサーバ36等の各種サーバとの間のやりとりをHTTP通信で行うものである。コミュニケータプログラム112は、総合サービスサーバ36等と各種通信を行う通信モジュールである。

コミュニケータプログラム112の上位（ユーザインタフェースに近い機能）には、コンテンツのコーデックを解釈して再生するコンテンツ再生モジュール113、著作権保護に関する情報を取り扱う著作権保護情報管理モジュール114が位置する。コンテンツ再生モジュール113の上位には、インターネットラジオの選局及び再生を行うインターネットラジオ選局再生モジュール118が設けられている。著作権保護情報管理モジュール114の上位には、楽曲購入及び試聴曲の再生を司る楽曲購入再生モジュール119が設けられている。

それらインターネットラジオ選局再生モジュール118、楽曲購入再生モジュール119の上位にはXML（eXtensible Markup Language）ブラウザ151が設けられている。XMLブラウザ151は、各種サーバから送られるXMLファイルの内容を解釈し、表示装置17に対して画面表示を行う。また、端末装置10が総合サービス利用モードのときにユーザが端末装置10に対して行った入力内容はXMLブラウザ151で解釈される。そして、XMLブラウザ151から他のモジュールへ、入力内容に応じた処理要求等が渡される。例えば、XMLブラウザ151を介してユーザに選択された楽曲は楽曲購入再生モジュール119で購入され、ハードディスクコンテンツコントローラ117を介してHDD21に書き込まれる。

コミュニケータプログラム112には、ライブラリ130の認証ライブラリ131が接続されている。認証ライブラリ131は、総合サービスサーバ36やその他の各種サーバの認証処理を行う。

さらにコミュニケータプログラム112の上位には、データベースアクセスモジュール115、コンテンツデータアクセスモジュール116及びハードディスクコンテンツコントローラ117が設けられている。データベースアクセスモジュール115は、HDD21に構築された各種データベースにアクセスする。コ

ンテンツデータアクセスモジュール116はHDD21に格納されたコンテンツにアクセスする。ハードディスクコンテンツコントローラ117はHDD21に格納されたコンテンツを管理する。

ハードディスクコンテンツコントローラ117の上位には、関連情報表示モジュール120、チューナ選局再生／録音モジュール121、及び楽曲購入再生モジュール119が設けられている。関連情報表示モジュール120は、放送局37が放送した楽曲のタイトル及びアーティスト名を表示装置17に表示する。チューナ選局再生／録音モジュール121は、放送局37を選局したり、当該放送局37から受信した楽曲のコンテンツをHDD21に録音したりする。

例えば、オーディオユーザインタフェース(AudioUI)152を介して選局された放送局37から受信した楽曲は、コンテンツデータアクセスモジュール116を介してHDD21へ書き込まれる。

関連情報表示モジュール120は、チューナ選局再生／録音モジュール121によって現在放送局37が放送している楽曲のタイトルやアーティスト名を関連情報としてCDタイトル情報提供サーバ31、放送局サーバ32等からHTTPメッセージプログラム111経由で受信し、これをオーディオユーザインタフェース152を介して表示装置17に表示する。

なお、オーディオユーザインタフェース152を介して表示装置17に表示した関連情報は、ライブラリ130のクリップライブラリ132に一時的に記憶させることができる。また、関連情報は、ユーザからの指示に従って最終的にはデータベースアクセスモジュール115を介してHDD21へ記憶させることもできる。

さらに端末装置10のプログラムモジュールとしては、CDを再生するためのCD再生モジュール141と、HDD21を再生するためのHDD再生モジュール142とが含まれている。そしてCD再生モジュール141やHDD再生モジュール142は、CDやHDDからの再生結果をオーディオデータ処理部24及びスピーカ部25を介して出力する。

このような構成の端末装置 10 は、サーバから関連情報を取得し、その関連情報をクリップすることができる。なお、端末装置 10 は、クリップと同時に、楽曲の検索や購入処理を行うこともできる。

次に、放送局 37 が番組の中で放送した楽曲に関連した関連情報を取得する手順について説明する。なお、本実施の形態では、放送される楽曲の関連情報を放送局サーバ 32 で提供しているが、複数の放送局から依頼を受けて、各放送局の番組情報の提供サービスを行う関連情報提供サーバを別に設けることもできる。

図 7 は、放送中の楽曲の関連情報の取得手順を示すシーケンス図である。なお、放送局 37 は、番組の放送スケジュールに従って、順次番組の放送を行っているものとする。以下、図 7 に示す処理をステップ番号に沿って説明する。

〔ステップ S 101〕 放送局 37 において番組の放送を開始する。

〔ステップ S 102〕 番組の開始の通知を受けて、放送局 37 から放送局サーバ 32 に対して、楽曲の放送開始が通知される。この通知は、放送機器から自動的に放送局サーバ 32 に渡されてもよいし、放送局 37 のスタッフが放送局サーバ 32 に対して操作入力を行ってもよい。

〔ステップ S 111〕 放送局サーバ 32 は、複数種類の楽曲に関するタイトル、アーティスト名、当該楽曲が収録されている CD の名称や CD 番号等の楽曲に関連した関連情報を HDD 21 にデータベース化して保有している。そして、放送局サーバ 32 は、放送局 37 から通知された楽曲の関連情報を端末装置 10 への提供対象とするため、サービス提供対象として保持していた関連情報を、通知された楽曲の関連情報に更新し、次のステップ S 112 へ移る。

〔ステップ S 121〕 端末装置 10 は、放送局 37 がステップ S 101 で放送した番組を受信して聴取し、その番組の中で放送された楽曲についても受信して聴取し、次のステップ S 122 へ移る。

〔ステップ S 122〕 端末装置 10 は、その楽曲に関連したタイトル、アーティスト名等の関連情報の取得要求を、所定間隔（例えば、30 秒間隔）で放送局サーバ 32 へ送信する。すなわち、端末装置 10 は、受信中の楽曲の関連情報を

取得するためのポーリングを行う。そして、端末装置 10 の処理が、次のステップ S 1 2 3 へ移る。

〔ステップ S 1 1 2〕 このとき放送局サーバ 3 2 は、端末装置 10 からの取得要求に応じて、現在提供対象として保持している楽曲の関連情報を端末装置 10 へネットワーク 3 0 を介して提供する。そして、放送局サーバ 3 2 の処理が、次のステップ S 1 1 3 へ移る。

これにより端末装置 10 は、放送局サーバ 3 2 から提供された楽曲の関連情報を取得し、表示装置 1 7 に表示することができる。その結果、端末装置 10 は、番組で放送された楽曲のタイトル、アーティスト名等の楽曲情報を関連情報としてユーザに認識させることができる。

なお、本実施の形態における関連情報には、タイトル、アーティスト名の他に、CD 番号、楽曲を放送した供給元である放送局 3 7 を特定するための放送局識別情報、及びその楽曲が収録されている記録媒体を特定する媒体識別情報についても含まれている。

〔ステップ S 1 2 3〕 端末装置 10 は、前回の取得要求から 3 0 秒間を経過すると、放送局サーバ 3 2 へ関連情報の取得要求を再度行う。

〔ステップ S 1 1 3〕 放送局サーバ 3 2 は、再度楽曲の関連情報を端末装置 10 へネットワーク 3 0 を介して提供する。

端末装置 10 では、放送局サーバ 3 2 によって現在提供対象として保持している楽曲の関連情報が次に放送される楽曲の関連情報に更新されない限り、同じ楽曲の関連情報を取得することになり、更新されるまで表示装置 1 7 に同じ楽曲の関連情報を表示する。

その後、端末装置 10 は、放送局サーバ 3 2 から提供を受けた楽曲の関連情報をクリップすることができる。クリップした場合、端末装置 10 は、楽曲の関連情報に続いて他の楽曲の関連情報を放送局サーバ 3 2 から取得し、これらについてもクリップすることができる。クリップされた関連情報により、端末装置 10 の HDD 2 1 内に、クリップ情報記憶装置 2 1 a として機能するデータベースが



構築される。

次に、端末装置 10 が放送局サーバ 32 に予め構築されている CD タイトル情報提供サーバ 31 の中から所望の CD に収録された楽曲の関連情報を取得する手順について説明する。

図 8 は、CD の楽曲に関する関連情報の取得処理を示すシーケンス図である。以下、図 8 に示す処理をステップ番号に沿って説明する。

〔ステップ S 1 3 1〕 端末装置 10 は、ユーザからの操作入力に応答して、再生すべきメディアドライブを選択する。例えば、ユーザがリモートコントローラ 40 のファンクション選択キー 43 a ～ 43 c のうち、再生すべきメディアに応じたファンクション選択キーを押下する。例えば、ユーザは、CD を再生する場合、CD に対応するファンクション選択キーを押下する。すると、端末装置 10 は、CD の再生を行うための動作モードとなる。

〔ステップ S 1 3 2〕 端末装置 10 は、ユーザからの操作入力に応答して、選択されているメディアドライブに装填されている記憶媒体（この例では、CD）に収録された楽曲を再生する。

〔ステップ S 1 3 3〕 端末装置 10 は、メディアドライブ 19 a, 19 b によって再生した CD に収録された楽曲に関する関連情報の取得要求を CD タイトル情報提供サーバ 31 に対して行う。

〔ステップ S 1 4 1〕 CD タイトル情報提供サーバ 31 は、予め構築されているデータベースにより端末装置 10 からの取得要求に応じた CD の関連情報を検索し、その検索結果を端末装置 10 へ提供する。例えば、取得要求には CD の管理情報である TOC (Table Of Contents) データから生成された検索キー情報が含まれる。CD タイトル情報提供サーバ 31 は、当該検索キー情報に基づき、CD の関連情報をデータベースから検索する。検索キー情報は、これに限らず、CD に記録されている楽曲や動画／画像データに基づき生成してもよい。

ここで CD タイトル情報提供サーバ 31 によって提供された関連情報には、タ

タイトル、アーティスト名の他に、CD番号、当該CDであることを示す媒体識別情報等も含まれる。なお媒体識別情報の対象としては、CD、DVDやメモリスティック（登録商標）等が他にも種々存在する。

その後、端末装置10は、CDタイトル情報提供サーバ31からCDの関連情報を取得して、クリップすることができる。端末装置10のHDD21内には、クリップされた関連情報により、クリップ情報記憶装置21aとして機能するデータベースが構築される。

なお、端末装置10は、サーバに対して検索要求を出したとき、楽曲集合一覧が返される場合がある。その場合、端末装置10は、楽曲集合一覧を表示装置17に表示し、楽曲集合に含まれる楽曲の関連情報をまとめてクリップすることができる。以下、関連情報を取得してクリップするまでのユーザの操作手順を、図9～図11を参照して説明する。

図9は、総合サービス利用時の関連情報取得手順を示す図である。総合サービスでは、検索キーに応じた楽曲のリスト又は楽曲集合のリストを各種サーバから取得することができる。図9に示した例では、端末装置10が放送局サーバ32から、放送局37で放送された楽曲の関連情報を取得する場合を想定している。

まず、FM局選択画面211が表示装置17に表示される。ユーザは、FM局選択画面211において、任意のFM局を選択する。すると、端末装置10が該当するFM局のサーバにアクセスし、メインのウェブページを取得する。以下の説明では、端末装置10が、放送局37の選択に応じて、放送局サーバ32に対してアクセスしたものとする。

端末装置10は、FM局が選択されると、表示装置17の画面をFM局メイン画面212に遷移させる。ユーザは、FM局メイン画面212内のメニューからオンエアリストの検索を指定する。端末装置10は、指定された内容に応じたウェブページを放送局サーバ32から取得する。

端末装置10は、オンエアリストの検索が指定された場合、表示装置17の画面を検索方法選択画面213に遷移させる。ユーザは、検索方法選択画面213

において、日時で検索するか番組で検索するかを選択する。すると、端末装置 10 は、指定された内容に応じたウェブページを放送局サーバ 32 から取得する。

端末装置 10 は、検索方法選択画面 213 で日時検索が選択された場合、表示装置 17 の画面を検索対象日時入力画面 214 に遷移させる。ユーザは、検索対象日時入力画面 214 において、検索対象日時を入力する。なお、検索対象日時は、ある程度の時間的な幅を持って指定される。すると、端末装置 10 は、入力された検索対象日時を検索キーとした検索要求を放送局サーバ 32 に対して送信する。放送局サーバ 32 から端末装置 10 へは、検索対象日時に放送された楽曲の関連情報が、結果情報として応答される。

端末装置 10 は、検索対象日時が入力されると、表示装置 17 の画面を、検索結果表示画面 215 に遷移させる。検索結果表示画面 215 には、楽曲リストが表示されている。ユーザは、楽曲を選択して決定キー 42 を押すか、ツールキー 44 を押下してツールメニューを表示させクリップコマンドを選択することができる。

端末装置 10 は、検索結果表示画面 215 で楽曲を選択して決定キー 42 が押された場合、表示装置 17 の画面を意思選択画面 219 に遷移させる。また、端末装置 10 は、クリップコマンドが選択された場合、検索結果表示画面 215 内に表示されている全楽曲の関連情報を楽曲集合としてまとめてクリップし、表示装置 17 の画面をクリップ完了通知画面 223 に遷移させる。

一方、端末装置 10 は、検索方法選択画面 213 で番組検索が選択された場合、表示装置 17 の画面を番組放送日時入力画面 216 に遷移させる。ユーザは、番組放送日時入力画面 216 において、番組の放送日時を入力する。番組放送日時は、ある程度の時間的な幅を持って指定される。すると、端末装置 10 は、入力された番組放送日時を検索キーとした検索要求を放送局サーバ 32 に対して送信する。放送局サーバ 32 から端末装置 10 へは、番組放送日時で放送された番組のリスト及び各番組内で放送した楽曲の関連情報が、結果情報として応答される。

端末装置 10 は、番組放送日時が入力されると、表示装置 17 の画面を、指定日時の番組リスト画面 217 に遷移させる。そこで、ユーザが任意の番組を選択すると、表示装置 17 の画面が検索結果表示画面 218 に遷移する。検索結果表示画面 218 には、楽曲リストが表示されている。ユーザは、楽曲を選択して決定キー 42 を押すか、ツールキー 44 を押下してツールメニューを表示させクリップコマンドを選択することができる。

端末装置 10 は、検索結果表示画面 218 で楽曲を選択して決定キー 42 が押された場合、表示装置 17 の画面を意思選択画面 219 に遷移させる。また、クリップコマンドが選択された場合、端末装置 10 は、検索結果表示画面 218 内に表示されている全楽曲の関連情報を楽曲集合としてまとめてクリップし、表示装置 17 の画面はクリップ完了通知画面 223 に遷移する。

意思選択画面 219 には、選択された楽曲に対して実施可能な処理のメニューが表示されている。図 9 の例では、「クリップ」、「配信楽曲検索」、「CD 検索」が表示されている。ユーザは、メニュー内から任意の処理を選択することができる。

端末装置 10 は、ユーザにより意思選択画面 219 から「クリップ」が選択された場合、選択されている楽曲の関連情報をクリップし、表示装置 17 の画面をクリップ完了通知画面 220 に遷移させる。

端末装置 10 は、ユーザにより意思選択画面 219 から「配信楽曲検索」が選択された場合、表示装置 17 の画面を配信楽曲検索先選択画面 221 に遷移させる。その後、ユーザは、配信楽曲検索先選択画面 221 に表示されている配信楽曲検索先を選択し、配信楽曲の検索を行うことができる。

端末装置 10 は、ユーザにより意思選択画面 219 から「CD 検索」が選択された場合、表示装置 17 の画面を CD 検索先選択画面 222 に遷移させる。その後、ユーザは、CD 検索先選択画面 222 に表示されている CD 検索先を選択し、CD 検索を行うことができる。

以上のようにして、端末装置 10 は、総合サービスを利用して楽曲の関連情報

を取得し、クリップすることができる。

次に、ラジオ放送を受信しているときの楽曲の関連情報をクリップするためのユーザの操作手順について説明する。

図10は、放送受信時の関連情報取得手順を示す図である。FM放送を受信している間、表示装置17には、ナウオンエア画面231が表示されている。ナウオンエア画面231には、現在放送されている楽曲のタイトル等が表示されている。

ここで端末装置10は、ユーザによりツールキー44が押されるとツールメニューを表示する。そして端末装置10は、そのツールメニューでクリップが選択されると、表示装置17の画面を直近楽曲表示画面232に遷移させる。直近楽曲表示画面232には、放送された楽曲のうち、直近の任意の数（図10の例では3曲）の楽曲が表示されている。

端末装置10は、直近楽曲表示画面232において、ユーザにより任意の楽曲が選択され、決定キー42が押されると、選択された楽曲の関連情報をクリップし、表示装置17の画面をクリップ完了通知画面233に遷移させる。

以上のようにして、端末装置10は、現在放送されている楽曲の関連情報を取得し、クリップすることができる。

次に、再生中のCDの楽曲の関連情報をクリップするためのユーザの操作手順について説明する。

図11は、CD再生時の関連情報取得手順を示す図である。図11(A)は、CD停止状態でTOC (Table Of Contents) 表示中のクリップ操作を示す図である。図11(B)は、CD停止状態でTOC (Table Of Contents) 表示中のクリップ操作を示す図である。図11(C)は、CD再生中のクリップ操作を示す図である。

図11(A)に示すように、端末装置10は、CDの再生を停止しており、特定の楽曲が選択されていない状態では、表示装置17に対しTOC表示画面243を表示している。ここで端末装置10は、ユーザによりツールキー44が押さ

れるとツールメニューを表示する。そして端末装置 10 は、そのツールメニューでクリップが選択されると、CD に含まれる全ての楽曲の関連情報を、1 つの楽曲集合としてクリップする。そして、端末装置 10 は、表示装置 17 の画面をクリップ完了通知画面 242 に遷移させる。

図 11 (B) に示すように、端末装置 10 は、CD の再生を停止しており、特定の楽曲が選択されている状態では、表示装置 17 に対し楽曲情報表示画面 243 を表示している。ここで端末装置 10 は、ユーザによりツールキー 44 が押されるとツールメニューを表示する。端末装置 10 は、そのツールメニューでクリップが選択されると、当該選択されている楽曲の関連情報をクリップする。そして、端末装置 10 は、表示装置 17 の画面をクリップ完了通知画面 244 に遷移させる。

図 11 (C) に示すように、端末装置 10 は、CD の再生中の状態では、表示装置 17 に対し楽曲情報表示画面 245 を表示している。ここで端末装置 10 は、ユーザによりツールキー 44 が押されるとツールメニューを表示する。端末装置 10 は、そのツールメニューでクリップが選択されると、再生されている楽曲の関連情報をクリップする。そして、端末装置 10 は、表示装置 17 の画面をクリップ完了通知画面 246 に遷移させる。

以上のようにして、端末装置 10 は、各種サーバから関連情報を取得することができる。端末装置 10 は、取得した関連情報を、表示装置 17 に表示する。ユーザは、表示された楽曲又は楽曲集合からクリップ、検索、購入指示等の処理の実行対象を選択して、端末装置 10 に該当する処理を実行させることができる。

図 12 は、関連情報を指定した処理の実行手順を示すフローチャートである。以下、図 12 に示す処理をステップ番号に沿って説明する。

〔ステップ S11〕 端末装置 10 は、関連情報を取得すると、取得した楽曲リスト又は楽曲集合一覧を表示する。楽曲リストは、例えば、FM 放送で放送中の楽曲のリスト（現在放送中の楽曲及びその前の数曲（例えば、7 曲）の楽曲のリスト）である。また、表示装置 17 には、再生中の CD や MD に収録されている

楽曲のリストが表示されている場合もある。表示装置 17 に表示させる楽曲集合一覧としては、例えば、FM放送局の番組一覧表示がある。

なお、端末装置 10 は、関連情報を、CD タイトル情報提供サーバ 31 等のサーバから取得する場合もあるし、CD や MD から「CD TEXT」の情報を関連情報として取得する場合もある。端末装置 10 は、関連情報をどこから取得していたとしても、その関連情報をクリップすることが可能である。

〔ステップ S 12〕 端末装置 10 は、ユーザから、楽曲又は楽曲集合の選択の操作入力を受け付ける。

〔ステップ S 13〕 端末装置 10 は、ユーザからのコマンド入力を受け付ける。コマンドには、クリップ処理のコマンド、検索処理のコマンド、購入処理のコマンド、及びこれらの各処理の 2 以上の同時実行を指示するコマンドがある。

〔ステップ S 14〕 端末装置 10 は、ユーザから指示されたコマンドに、クリップ処理の指示が含まれているか否かを判断する。その結果、端末装置 10 は、クリップ処理が含まれていれば、処理をステップ S 15 に進める。これに対して端末装置 10 は、クリップ処理が含まれていなければ、処理をステップ S 16 に進める。

〔ステップ S 15〕 端末装置 10 は、ステップ S 12 で指定された楽曲又は楽曲リストのクリップ処理を実行する。このとき、端末装置 10 は、楽曲集合を指定したクリップ指示であれば、楽曲集合の関連情報をまとめてクリップする。また端末装置 10 は、1 つの楽曲のみを指定したクリップ指示であれば、その楽曲の関連情報をクリップする。

〔ステップ S 16〕 端末装置 10 は、ユーザから指示されたコマンドに、検索処理の指示が含まれているか否かを判断する。その結果、端末装置 10 は、検索処理が含まれていれば、処理をステップ S 17 に進める。これに対して端末装置 10 は、検索処理が含まれていなければ、処理をステップ S 18 に進める。

〔ステップ S 17〕 端末装置 10 は、検索処理を実行する。具体的には、端末装置 10 は、ユーザからの関連情報の検索指示を受け付ける。ユーザは、リモー

トコントローラ 40 等を操作して、検索方法を指示することができる。例えば、ユーザは、CD 番号を指定した検索指示を入力することができる。また、ユーザは、FM 放送局の番組名と放送日とを指定した検索指示を端末装置 10 に入力することができる。

端末装置 10 は、関連情報の検索指示に応答して、関連情報を検索する。例えば、端末装置 10 は、CD 番号を指定した検索指示を受け取った場合、CD タイトル情報提供サーバ 31 に対して、CD 番号を検索キーとした検索要求を送信する。また、端末装置 10 は、FM 放送局の番組名と放送日とを指定した検索指示を受け取った場合、指定された FM 放送局の放送局サーバ 32 に対して、番組名と放送日とを検索キーとした検索要求を送信する。

端末装置 10 は、検索要求を送信したサーバから検索結果を受け取ると、検索結果に関連情報が含まれるか否かを判断する。その結果、端末装置 10 は、検索結果に関連情報が含まれていなければ（検索要求に合致する関連情報の件数が 0 件の場合）、検索キーを変更し、異なる検索キーによる自動再検索を行うこともできる。例えば、端末装置 10 は、CD 番号による検索の結果、関連情報を取得できなかった場合、検索キーをアーティスト名等に置き換えて、再検索を行う。そして端末装置 10 は、検索結果として関連情報を得た場合、取得した関連情報を表示する。

〔ステップ S 18〕 端末装置 10 は、ユーザから指示されたコマンドに、楽曲のコンテンツの購入処理の指示が含まれているか否かを判断する。その結果、端末装置 10 は、購入処理の指示が含まれていれば、処理をステップ S 19 に進める。これに対して端末装置 10 は、検索処理の指示が含まれていなければ、処理を終了する。

〔ステップ S 19〕 端末装置 10 は、購入指示に応じて、コンテンツの購入処理を実行する。具体的には、端末装置 10 は、コンテンツを販売しているサーバにアクセスし、ユーザによって指定されたコンテンツの購入手続きを行う。端末装置 10 は、購入するコンテンツが楽曲データであれば、購入先のサーバからそ



の楽曲データをダウンロードすることができる。

以上のようにして、端末装置 10 は、関連情報を取得して、当該取得した関連情報をクリップすることができる。

図 13 は、クリップした関連情報のデータ構造例を示す図である。クリップした関連情報 50 には、曲タイトル、アーティスト名、クリップ時刻、CD 番号、クリップ場所等の項目のデータが含まれる。各項目に対応する内容としては、楽曲に関する各種データが設定される。

曲タイトルは楽曲の名称であり、サーバから送られる関連情報に含まれるデータである。

アーティスト名は、楽曲を演奏しているアーティストの名称であり、サーバから送られる関連情報に含まれるデータである。

クリップ時刻はクリップした時刻であり、クリップ処理を実行したときの端末装置 10 の内部クロックの時刻が設定される。

CD 番号は、楽曲が収録されている CD の識別番号であり、サーバから送られる関連情報に含まれる情報である。なお、CD 番号は、CD ショップが CD を特定するために用いる識別番号であり、CD 番号の体系には現状 2 種類ある。CD ショップに対して、どちらの番号体系が用いられているかは CD ショップによって異なる。そこで、端末装置 10 は、関連情報を提供したサーバで使用しているコード体系を識別する情報を、クリップした関連情報に含めてもよい。

クリップ場所はクリップした関連情報に対応するコンテンツ（ソース）の所在を示すデータである。端末装置 10 は、例えば、MD に記録された楽曲を再生中にその楽曲の関連情報をサーバから取得し、クリップをした場合、クリップ場所として「MD」を設定する。

図 13 の例では、曲タイトルは「雨のち晴れ」、アーティスト名は「ファルコンズ」、クリップ時刻は「2003/3/8 19:20」（2003 年 3 月 8 日 19 時 20 分）、CD 番号は「01234567」、クリップ場所は「MD」である。

なお、項目はクリップの種類によって様々であり、目的によって変更することもできる。

次にクリップした関連情報の保存形式について説明する。

図14は、クリップした関連情報の保存形式を示す図である。クリップした関連情報（クリップ情報）50はリスト形式で保存される。リストとしては、1曲単位でクリップしたリスト61とクリップした楽曲集合のリスト62～64とが設けられる。1曲単位でクリップしたリスト61は1つだけ設けられるが、クリップした楽曲集合のリスト62～64は複数設けることができる。

1曲単位でクリップしたリスト61は、楽曲を1曲毎に指定して取得された関連情報の保存場所（例えば、フォルダあるいはディレクトリ）である。また、クリップした楽曲集合のリスト62～64は、楽曲の集合をまとめて取得したときの各楽曲の関連情報の保存場所（例えば、フォルダあるいはディレクトリ）である。

なお、クリップした楽曲集合のリスト62～64には、楽曲集合に応じた適当な名前が設定される。例えば、端末装置10は、CD内の複数の楽曲の関連情報を保存した場合、そのCDのタイトルを、クリップした楽曲集合のリストの名前に設定する。また、端末装置10は、FM放送の番組内で放送される楽曲集合の関連情報を保存した場合、その番組の番組名や放送日時等を、クリップした楽曲集合のリストの名前に設定する。さらに、端末装置10は、ネットワーク30を介した楽曲検索で検出された楽曲集合を保存した場合、クリップした楽曲集合のリストの名前に検索キーや検索日時を設定することもできる。このように、リストの名前は楽曲集合の種類により様々である。

各リストには、クリップされた関連情報が関連付けられている。1曲単位でクリップしたリスト61には、1曲目の関連情報51a、2曲目の関連情報51b、3曲目の関連情報51c等が関連付けられている。クリップした楽曲集合のリスト62には、1曲目の関連情報52a、2曲目の関連情報52b、3曲目の関連情報52c等が関連付けられている。クリップした楽曲集合のリスト63には

、1曲目の関連情報53a、2曲目の関連情報53b、3曲目の関連情報53c等が関連付けられている。クリップした楽曲集合のリスト64には、1曲目の関連情報54a、2曲目の関連情報54b、3曲目の関連情報54c等が関連付けられている。

端末装置10は、新たに取得した関連情報を保存する場合、関連情報を1曲単位で取得したのか、集合として取得したのかにより、関連付けるリストを決定する。端末装置10は、関連情報を1曲単位で取得した場合、1曲単位でクリップしたリスト61の最後尾に、関連情報を関連付ける。これに対して端末装置10は、関連情報を楽曲の集合で取得した場合、クリップした楽曲集合のリストを新たに生成し、その集合リストに関連情報を関連付ける。

なお、クリップした楽曲集合のリスト62～64は楽曲の集合であればよく、FM放送で放送された楽曲のリスト（オンエアリスト）やアルバム、プレイリスト、あるいは検索結果として得られた楽曲の集合等でもよい。端末装置10は、このような保存形式を取ることで、楽曲単体や様々な楽曲の集合のソース（CD、MD、HDD、TV等の再生、配信音楽の受信、関連情報の閲覧等）でクリップしたデータを同様に扱えるという利点がある。

次に、楽曲の関連情報をクリップするときの端末装置10の処理を説明する。

端末装置10は、楽曲の関連情報をクリップするとき、まずクリップしたい楽曲の関連情報をサーバから取得する。そこで、ユーザは、リモートコントローラ40等を操作して、端末装置10に対して検索指示を入力する。

検索指示を受け取った端末装置10は、検索指示に応じた検索要求をサーバに送信する。端末装置10は、例えば、現在再生しているCDの関連情報を取得するという検索指示が入力された場合、CDタイトル情報提供サーバ31に対してCD番号等のCDを特定する情報を含む検索要求を送信する。すると、CDタイトル情報提供サーバ31は、端末装置10へ、CDに含まれる各楽曲の関連情報を検索結果として送る。端末装置10は、検索結果を、表示装置17に表示する。このとき、端末装置10は、ユーザによりクリップ対象の楽曲が選択され、ク

リップを指示する操作入力が行われると、クリップ処理を行う。

図15は、クリップ処理の手順を示すフローチャートである。以下、図15に示す処理をステップ番号に沿って説明する。

〔ステップS21〕端末装置10は、クリップ対象として選択されたのが、1曲の楽曲か楽曲リストかを判断する。その結果、端末装置10は、1曲のみのクリップであれば、処理をステップS22に進める。これに対して端末装置10は、楽曲リストのクリップであれば、処理をステップS23に進める。

〔ステップS22〕端末装置10は、1曲のみのクリップの場合、1曲単位でクリップしたリスト61に、選択された楽曲の関連情報をクリップする。その後、端末装置10は、クリップ処理を終了する。

〔ステップS23〕端末装置10は、楽曲リストのクリップの場合、まず新たな集合リストを生成する。そして端末装置10は、生成した集合リストの名称に、選択された楽曲リストの名称（例えば、アルバム名やFM放送の番組名）等を設定する。

〔ステップS24〕端末装置10は、ステップS23で生成した集合リストに、クリップ対象の楽曲リストに含まれる各楽曲の関連情報をクリップする。その後、端末装置10は、クリップ処理を終了する。

次に、楽曲又は楽曲の集合をクリップする際の操作例について、図16、図17を参照して説明する。

図16は、楽曲のリストからクリップする場合の操作例を示す図である。表示装置17の画面71には、楽曲リスト71aが表示されている。楽曲リスト71aには、検索結果として得られた関連情報として、曲名やアーティスト名が表示されている。楽曲リスト71aの下には、全曲選択部71bが設けられている。全曲選択部71bは、楽曲リスト71aに示されている全ての関連情報をクリップする際に指定する選択項目である。

1曲単位でクリップする場合、ユーザは、楽曲リスト71aの中から任意の楽曲を選択し、クリップ処理を指示する操作入力を行う。例えば、ユーザは、リモ

ートコントローラ 40 の上下方向の方向キー 41 a, 41 b を操作してカーソル 71 c を移動し、クリップ対象の楽曲にカーソル 71 c を合わせる。そして、端末装置 10 は、ユーザにより決定キー 42 が押されると、カーソル 71 c で示された関連情報をクリップする。

また、ユーザは、楽曲リスト 71 a に含まれる楽曲全てをクリップする場合、全曲選択部 71 b を指定してクリップ処理を指示する操作入力を行う。例えば、ユーザは、リモートコントローラ 40 の上下方向の方向キー 41 a, 41 b を操作してカーソル 71 c を移動し、全曲選択部 71 b にカーソル 71 c を合わせる。そして、端末装置 10 は、ユーザにより決定キー 42 が押されると、楽曲リスト 71 a に含まれる楽曲全てをクリップする。

なお、端末装置 10 は、楽曲リストの一覧画面から楽曲リスト内の全ての楽曲をクリップすることもできる。端末装置 10 は、例えば、FM 放送で放送された最新の楽曲のリストを表示装置 17 に表示しているとき全曲選択部 71 b が指定されれば、その楽曲のリストを保存する。

図 17 は、楽曲集合一覧から楽曲リスト毎にクリップする場合の操作例を示す図である。表示装置 17 の画面 72 には、楽曲集合一覧 72 a が表示されている。楽曲集合一覧 72 a には、楽曲リスト毎の識別名が表示されている。例えば、FM 放送で放送される番組名等が楽曲集合一覧 72 a に表示される。

ここで、楽曲集合一覧 72 a に含まれる楽曲リスト内の楽曲全てをクリップする場合、ユーザは、楽曲集合一覧 72 a の中から任意の楽曲リストを選択し、クリップ処理を指示する操作入力を行う。例えば、ユーザは、リモートコントローラ 40 の上下方向の方向キー 41 a, 41 b を操作してカーソル 72 b を移動し、クリップ対象の楽曲リストにカーソル 72 b を合わせる。そして、端末装置 10 は、ユーザにより決定キー 42 が押されると、カーソル 72 b で示された楽曲リスト内の全ての関連情報をクリップする。

なお、クリップ操作方法は図 16, 図 17 に示した方法以外の方法であってもよい。すなわち、端末装置 10 に対して、クリップ対象の楽曲、あるいは楽曲リ

ストを選択するためのユーザインタフェースを備えていればよい。

クリップが指示されたとき、表示装置 17 には、クリップ確認画面が表示される。

図 18 は、クリップ確認画面の表示例を示す図である。図 18 に示すように、クリップ確認画面 73 には、クリップされる関連情報が表示される。図 18 の例では、曲タイトル「雨のち晴れ」、アーティスト名「ファルコンズ」、クリップ時刻「2003/3/8 19:20」、クリップした場所「MD」と表示されている。このように、端末装置 10 はクリップした楽曲の情報を表示した後、クリップした関連情報をクリップ情報記憶装置 21a の 1 曲単位でクリップしたリスト 61 に追加する。

また、ユーザによる楽曲リストのクリップ操作を受け付けた端末装置 10 は、クリップする関連情報の内容の少なくとも一部を画面表示する。

図 19 は、クリップした楽曲リスト情報の表示例を示す図である。図 19 に示すように、画面 74 には、クリップした楽曲リスト情報が表示される。図 19 の例では、曲リスト名「ボサノバ特集」、クリップ時刻「2003/3/8 21:20」、クリップした場所「FM」と表示されている。このように、端末装置 10 はクリップした楽曲の情報を表示した後、クリップした関連情報をクリップ情報記憶装置 21a 内にクリップした楽曲集合のリストを新たに生成し、その集合リスト内に各楽曲の関連情報を追加する。

このようにして、端末装置 10 は、楽曲の関連情報を 1 曲単位又は、楽曲集合単位でクリップすることができる。端末装置 10 は、クリップされた楽曲及び楽曲集合を、ユーザの操作入力に応答して、表示装置 17 に表示する。端末装置 10 は、クリップした関連情報を、階層構造で格納しているため、階層構造の上位から辿ることで、任意の関連情報を選択できる。すなわち、端末装置 10 は、クリップされた情報の表示要求が入力されると、表示装置 17 に対し、楽曲集合一覧画面 310 を表示する。

図 20 は、楽曲集合一覧画面の例を示す図である。楽曲集合一覧画面 310 に

は、1曲単位でクリップした曲の集合と、楽曲集合単位でクリップしたときに生成された楽曲集合のリストとが表示される。楽曲集合のリストの名称には、その含まれる楽曲の共通な属性が示されている。例えば、端末装置10は、楽曲集合のリストとして放送局名、放送日、番組名を含む名称を設定する。また、端末装置10は、日時検索による結果情報をクリップした場合、楽曲集合のリストとして放送局名、放送日時（時間帯）を含む名称を設定する。

端末装置10は、楽曲集合一覧画面310で楽曲集合が選択されると、表示装置17に対し、その楽曲集合に含まれる楽曲のリストを表示する。

図21は、楽曲リスト表示画面の例を示す図である。楽曲リスト表示画面320には、クリップされた関連情報のリストが表示されている。例えば、端末装置10は、関連情報から、ソース名、アーティスト名、タイトル等を抽出して、リスト表示させている。

楽曲リスト表示画面320で楽曲が選択されると、ユーザによる楽曲単位のクリップ操作を受け付けた端末装置10は、クリップする関連情報の内容の少なくとも一部を画面表示する。

次に、クリップした関連情報に基づいて、検索等の指示を行うときの操作手順について説明する。

まず、端末装置10は、ユーザからの操作入力に応答して、クリップ情報記憶装置21a内にクリップした関連情報を表示装置17に表示する。

図22は、楽曲集合一覧の表示画面を示す図である。端末装置10は、ユーザによる関連情報の表示指示が行われると、楽曲集合一覧75aを画面75に表示する。このように、楽曲集合一覧75aは、図14に示した関連情報の保存形式そのままに表示される。ユーザは、1曲単位でクリップした楽曲を見たい場合、1曲単位でクリップした楽曲リストを選択する。例えば、ユーザは、リモートコントローラ40の上下方向の方向キー41a、41bを操作してカーソル75bを移動し、1曲単位でクリップした楽曲リストの位置にカーソル75bを合わせる。そして、端末装置10は、ユーザにより決定キー42が押されると、1曲単

位で保存した楽曲リストの表示画面に、画面を遷移させる。

図 2 3 は、1 曲単位でクリップした楽曲リストの表示画面を示す図である。画面 7 6 には、1 曲単位でクリップした楽曲リスト 7 6 a が表示されている。ユーザは、楽曲リスト 7 6 a から任意の楽曲を選択することで、関連情報を参照することができる。

ユーザは、画面に表示された楽曲又は楽曲集合を特定し、その楽曲に関連する情報及び商品を検索又は購入を指示することができる。

図 2 4 は、楽曲集合一覧から検索又は購入指示を行う操作例を示す図である。楽曲集合一覧 7 5 a が画面 7 5 に表示されている状態では、ユーザは、情報検索又は購入指示の対象とする楽曲リストを選択する。例えば、ユーザは、リモートコントローラ 4 0 の上下方向の方向キー 4 1 a, 4 1 b を操作してカーソル 7 5 b を移動し、任意の楽曲リストの位置にカーソル 7 5 b を合わせる。そして、端末装置 1 0 は、ユーザによりツールキー 4 4 が押されると、ツールメニュー 7 5 c を表示する。

ツールメニュー 7 5 c には、＜情報を検索する＞というコマンドと、＜購入する＞というコマンドとが表示される。ユーザは、リモートコントローラ 4 0 の方向キー 4 1 a ~ 4 1 d を操作してカーソル 7 5 b を移動し、目的のコマンドの位置にカーソル 7 5 b を合わせる。そして、端末装置 1 0 は、ユーザにより決定キー 4 2 が押されると、カーソル 7 5 b で示されるコマンドに応じた処理を実行する。

端末装置 1 0 は、＜情報を検索する＞というコマンドに応じた処理を実行した場合、例えば、アルバム名を検索キーとした検索要求を、サーバに対して送信する。また、端末装置 1 0 は、特定のアルバムの楽曲リストが選択された状態で＜購入する＞というコマンドに応じた処理を実行した場合、そのアルバムの購入依頼を CD ショップ等のサーバに送信する。

このように、端末装置 1 0 は、検索又は購入したい楽曲が選択され、その楽曲の情報を検索するのか楽曲を購入するのかが選択されると、楽曲購入可能サーバ



に関連情報を送り、検索結果を取得したり、該当する楽曲のコンテンツ等を購入したりすることが可能となる。要求の送信相手は、検索の場合、楽曲データベースと検索手段を所持するサーバならばよく、購入の場合は楽曲を購入できるサーバであればよい。

ところで、上記の例では、楽曲の関連情報を一旦クリップした後、その関連情報に基づいて検索等の処理を行っているが、クリップする前の楽曲情報に基づいて、検索等の処理を行うこともできる。次に、楽曲又は楽曲の集合をクリップする動作とその楽曲に関連する情報及び商品を検索又は購入する動作を同時に行う動作について説明する。

図25は、楽曲集合一覧からクリップと同時に検索又は購入指示を行う操作例を示す図である。サーバから取得した楽曲リスト72aが画面72に表示されると、ユーザは、リモートコントローラ40の上下方向の方向キー41a, 41bを操作して、カーソル72bをクリップ対象の楽曲リストに合わせる。そして、端末装置10は、ユーザによりリモートコントローラ40のツールキー44が押されると、ツールメニュー72cを表示する。ツールメニュー72cには、<クリップする>、<クリップして検索する>、<クリップして購入する>というコマンドが表示されている。ユーザは、リモートコントローラ40の方向キー41a~41dを操作してカーソル72bを移動し、目的のコマンドの位置にカーソル72bを合わせる。そして、端末装置10は、ユーザにより決定キー42が押されると、カーソル72bで示されるコマンドに応じた処理を実行する。

端末装置10は、<クリップする>というコマンドに応じた処理を実行した場合、指定された楽曲リストに含まれる楽曲をまとめてクリップする。また端末装置10は、<クリップして検索する>というコマンドに応じた処理を実行した場合、指定された楽曲リストに含まれる楽曲をまとめてクリップすると共に、楽曲リストに関する情報を検索キーとした検索要求をサーバに送信する。さらに端末装置10は、<クリップして購入する>というコマンドに応じた処理を実行した場合、指定された楽曲リストに含まれる楽曲をまとめてクリップすると共に、そ

の楽曲リスト（例えば、アルバム）の購入依頼をCDショップ等のサーバに送信する。

このように、ユーザは、クリップしたい楽曲又は楽曲リストを選択し、画面上のポップアップメニュー等で同時に実行する複数の動作を1回の操作（1クリック）で選択できる。端末装置10は、検索とクリップを同時に行う場合はまずクリップを行い、その後、関連情報に基づいて検索処理を行う。また、端末装置10は、購入とクリップを同時に行う場合は、まずクリップを行い、その関連情報に基づいて購入処理を行う。

次に、検索処理の詳細について説明する。

検索には、CDに収録されている楽曲の検索と、FM放送局で放送された楽曲の検索とがある。

図26は、CD検索処理を示すフローチャートである。以下、図26に示す処理をステップ番号に沿って説明する。

〔ステップS31〕 端末装置10は、ユーザからの検索方法の指定を受け付ける。すると、端末装置10は、検索方法がCD番号検索か、それ以外の検索かを判断する。その結果、端末装置10は、CD番号検索の場合、処理をステップS32に進める。これに対して端末装置10は、CD番号検索以外の検索の場合、処理をステップS35に進める。

〔ステップS32〕 端末装置10は、CD番号検索が指定されると、CD番号検索を実行する。具体的には、端末装置10は、CD番号を検索キーとして含む検索要求をサーバに送信する。

〔ステップS33〕 端末装置10は、CD番号検索が成功したか否かを判断する。その結果、端末装置10は、サーバからの検索結果として、CDに関する情報（アルバムタイトルや収録楽曲の関連情報等）が返された場合、検索成功と判断する。そして端末装置10は、このように検索に成功した場合、検索処理を終了する。これに対して端末装置10は、検索に失敗した場合、処理をステップS34に進める。

〔ステップS 3 4〕 端末装置 1 0 は、C D 番号検索に失敗すれば、ユーザに他の方法で検索するかを判断させる。すなわち、端末装置 1 0 は、他の方法で検索を行うかどうかの操作入力を促すメッセージを表示し、ユーザからの操作入力を受け付ける。端末装置 1 0 は、他の方法で検索を行うことが指定された場合、処理をステップ S 3 5 に進める。これに対して端末装置 1 0 は、他の方法での検索を行わないことが指定された場合、処理を終了する。

〔ステップ S 3 5〕 端末装置 1 0 は、他の方法での検索が指定されると、自動的に他の方法での検索を行う。

〔ステップ S 3 6〕 端末装置 1 0 は、他の方法での検索が成功したか否かを判断する。端末装置 1 0 は、サーバからの検索結果として、楽曲に関する情報（その楽曲を収録しているアルバムタイトル等）が返された場合、検索成功と判断する。端末装置 1 0 は、このように検索に成功した場合、検索処理を終了する。これに対して端末装置 1 0 は、検索に失敗した場合、処理をステップ S 3 7 に進める。

〔ステップ S 3 7〕 端末装置 1 0 は、検索に失敗すれば、ユーザにさらにその他の方法で検索するかを判断させる。すなわち、端末装置 1 0 は、他の方法で検索を行うかどうかの操作入力を促すメッセージを表示し、ユーザからの操作入力を受け付ける。端末装置 1 0 は、他の方法で検索を行うことが指定された場合、処理をステップ S 3 2 に進める。これに対して端末装置 1 0 は、他の方法での検索を行わないことが指定された場合、処理を終了する。

ここで、端末装置 1 0 は、同じ方法で 2 度の検索は行わないものとする。従って端末装置 1 0 は、このように C D 検索を行うことで、ユーザに適した検索方法を提供することができる。

次に、F M 局の放送内容から楽曲を検索する場合について説明する。

図 2 7 は、F M 局の放送内容から楽曲を検索するときの手順を示すフローチャートである。以下、図 2 7 に示す処理をステップ番号に沿って説明する。

〔ステップ S 4 1〕 端末装置 1 0 は、ユーザによる F M 局の選択操作入力を受

け付ける。

〔ステップS 4 2〕 端末装置 1 0 は、ユーザによる検索方法の選択操作入力を受け付ける。

〔ステップS 4 3〕 端末装置 1 0 は、ユーザにより指定された検索方法を判断する。その結果、端末装置 1 0 は、検索方法が日時検索であれば、処理をステップS 4 4 に進める。これに対して端末装置 1 0 は、検索方法が番組検索であれば処理をステップS 4 6 に進める。

〔ステップS 4 4〕 端末装置 1 0 は、日時検索が指定された場合、日時検索を実行する。具体的には、端末装置 1 0 は、検索対象の時間帯を指定する操作入力を受け付ける。端末装置 1 0 は、検索対象の時間帯として、例えば、入力した時刻から所定の時間（例えば 1 時間）と指定させることができる。時間帯の指定を受けた端末装置 1 0 は、その時間帯を示す情報を検索キーに含む検索要求を、該当する FM 局のサーバに送信する。

〔ステップS 4 5〕 端末装置 1 0 は、検索要求に対する検索結果を受け取ると、検索結果のリストを表示装置 1 7 に表示し、処理を終了する。

〔ステップS 4 6〕 また、端末装置 1 0 は、番組検索が指定された場合、番組検索処理を行う。具体的には、端末装置 1 0 は、ユーザから番組を指定する操作入力を受け付ける。すると、端末装置 1 0 は、番組を識別する情報を含む検索要求を、該当する FM 局のサーバに送信する。

〔ステップS 4 7〕 端末装置 1 0 は、検索要求に対する検索結果を受け取ると、検索結果として得られる番組リストを表示装置 1 7 に表示する。

〔ステップS 4 8〕 端末装置 1 0 は、番組リストの中から任意の番組を選択する操作入力を受け付ける。

〔ステップS 4 9〕 端末装置 1 0 は、選択された番組内で放送された楽曲のリストを、検索結果として表示し、処理を終了する。

以上のようにして、端末装置 1 0 は、FM 放送局で放送された楽曲の関連情報を取得することができる。以下、図 2 8 ～ 図 3 4 を参照して、放送された楽曲を

検索する際の端末装置 10 における画面遷移を説明する。

図 28 は、FM 局選択画面の例を示す図である。FM 局選択画面 81 には、FM 局リスト 81a が表示されている。ユーザは、FM 局リスト 81a から任意の FM 局を選択することができる。端末装置 10 は、FM 局が選択されると、表示装置 17 の画面を、検索方法選択画面に遷移させる。

図 29 は、検索方法選択画面の例を示す図である。検索方法選択画面 82 には、検索方法リスト 82a が表示されている。図 29 の例では、＜日時で検索＞と＜番組で検索＞とが表示されている。ユーザは、検索方法リスト 82a から任意の検索方法を選択することができる。端末装置 10 は、検索方法が選択されると、表示装置 17 の画面を、その検索方法に応じた検索画面に遷移させる。具体的には、端末装置 10 は、＜日時で検索＞が選択されると、表示装置 17 の画面を、日時検索画面に遷移させ、＜番組で検索＞が選択されると、表示装置 17 の画面を、番組選択画面に遷移させる。

図 30 は、日時検索画面の例を示す図である。日時選択画面 83 には、日時入力部 83a と検索指示部 83b とが表示されている。ユーザは日時入力部 83a を選択し、探している楽曲が放送された日時を入力する。その後、端末装置 10 は、ユーザにより検索指示部 83b が選択されると、サーバへ検索要求を出力する。そして、端末装置 10 は、サーバから検索結果が返されると、表示装置 17 の画面を、日時検索の検索結果画面に遷移させる。

図 31 は、日時検索の検索結果画面の例を示す図である。検索結果画面 84 には、検索結果として得られた関連情報のリスト 84a が表示されている。さらに、検索結果画面 84 には、＜前時＞と表記された検索時間帯変更部 84b と、＜後時＞と表記された検索時間帯変更部 84c とが表示されている。端末装置 10 は、検索時間帯変更部 84b が選択されると、検索対象の時間帯を前にずらして、再度検索要求をサーバに送信する。これに対して端末装置 10 は、検索時間帯変更部 84c が選択されると、検索対象の時間帯を後ろにずらして、再度検索要求をサーバに送信する。

図32は、番組検索画面の例を示す図である。番組検索画面85には、日時入力部85aと日時決定部85bとが表示されている。ユーザは日時入力部85aを選択し、探している番組の放送日時を入力する。その後、端末装置10は、ユーザにより日時決定部85bが選択されると、サーバへ、対等日時の番組リストの取得要求を出力する。そして、端末装置10は、サーバから番組リストが返されると、表示装置17の画面を、番組リスト画面に遷移させる。

図33は、番組リスト画面の例を示す図である。番組リスト画面86には、取得した番組リスト86aが表示されている。さらに、番組リスト画面86には、＜前日＞と表記された検索時間帯変更部86bと、＜後日＞と表記された検索時間帯変更部86cとが表示されている。端末装置10は、検索時間帯変更部86bが選択されると、検索対象の時間を維持したまま放送日を1日前にずらして、再度検索要求をサーバに送信する。これに対して端末装置10は、検索時間帯変更部86cが選択されると、検索対象の時間を維持したまま放送日を1日後にずらして、再度検索要求をサーバに送信する。

ユーザは番組リスト86aから任意の番組を選択することができる。端末装置10は、番組が選択されると、表示装置17の画面を、番組検索の検索結果画面に遷移させる。

図34は、番組検索の検索結果画面の例を示す図である。検索結果画面87には、検索結果として得られた関連情報のリスト87aが表示されている。さらに、検索結果画面87には、＜前回＞と表記された放送回変更部87bと、＜後回＞と表記された放送回変更部87cとが表示されている。端末装置10は、放送回変更部87bが選択されると、同一番組の前回の放送内容を検索対象として、再度検索要求をサーバに送信する。これに対して端末装置10は、放送回変更部87cが選択されると、同一番組の次の回の放送内容を検索対象として、再度検索要求をサーバに送信する。

以上のように、本発明の実施の形態によれば、端末装置10は、ユーザがラジオ、TV、CD、ダウンロード楽曲、試聴楽曲等、様々な楽曲を聴いている時に

、気になった楽曲があれば、同様の方法で関連情報を容易にクリップすることができる。この際、端末装置 10 は、全ソースの楽曲の関連情報を同じ手段でクリップすることができる。例えば、端末装置 10 は、FM 放送受信中の楽曲の情報 (Now On Air) に限らず、CD のデータベース、CD TEXT、MD の曲情報、配信楽曲を購入した場合にそのコンテンツに付加されるデータ等、およそ全てのソースの関連情報を、同様の操作でクリップすることができる。しかも、端末装置 10 は、クリップした関連情報一覧をユーザに見せて、楽曲の詳細情報の検索、楽曲の購入を容易に行うことができる。

さらに、端末装置 10 は、クリップを楽曲に対しても、楽曲の集合に対しても行うことができる。そのため、端末装置 10 は、ユーザの気になる楽曲が多数含まれた FM 番組、CD アルバム等については、まるごとクリップすることで、1 回のクリップ動作で、気になる楽曲集合の関連情報を記録することができる。しかも、端末装置 10 は、取得した関連情報を階層構造で管理し、楽曲の集合の下位構造として個別の関連情報を設定し、各階層の構造を一覧表示することができる。従って、端末装置 10 は、楽曲の集合をクリップする際に、楽曲集合のリストを表示して、そこから任意の楽曲集合を選択させればよい。なお、端末装置 10 は、クリップした関連情報も、どのソースからクリップしたかによらず一覧として見せることができる。

また、端末装置 10 は、関連情報を、クリップと同様の方法でクリップせずにダイレクトに検索することができる。また、端末装置 10 は、同時にクリップする手段も持つことで、ユーザに対しクリップのダイレクト検索をその時の都合に応じて使い分けさせることができる。これにより、ユーザは、より少ないアクションで、ただちに気になる楽曲の商品を探すことができる。

なお、上記の端末装置 10 が実行する機能の処理内容は、情報記録プログラムに記述されている。その情報記録プログラムをコンピュータで実行することにより、上記処理機能がコンピュータ上で実現される。処理内容を記述した情報記録プログラムは、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録しておくことがで

きる。コンピュータで読み取り可能な記録媒体としては、磁気記録装置、光ディスク、光磁気記録媒体、半導体メモリ等がある。磁気記録装置には、ハードディスク装置（HDD）、フレキシブルディスク（FD）、磁気テープ等がある。光ディスクには、DVD、DVD-RAM、CD-ROM、CD-R（Recordable）／RW（Rewritable）等がある。光磁気記録媒体には、MO（Magneto-Optical disk）等がある。

情報記録プログラムを流通させる場合には、例えば、その情報記録プログラムが記録されたDVD、CD-ROM等の可搬型記録媒体が販売される。また、情報記録プログラムをサーバコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを介して、サーバコンピュータから他のコンピュータにその情報記録プログラムを転送することもできる。

情報記録プログラムを実行するコンピュータは、例えば、可搬型記録媒体に記録された情報記録プログラムもしくはサーバコンピュータから転送された情報記録プログラムを、自己の記憶装置に格納する。そして、コンピュータは、自己の記憶装置から情報記録プログラムを読み取り、情報記録プログラムに従った処理を実行する。なお、コンピュータは、可搬型記録媒体から直接情報記録プログラムを読み取り、その情報記録プログラムに従った処理を実行することもできる。また、コンピュータは、サーバコンピュータから情報記録プログラムが転送される毎に、逐次、受け取った情報記録プログラムに従った処理を実行することもできる。

### （３）第２の実施の形態

次に、図７のような放送中の楽曲の関連情報（例えばナウオンエア）を提供するサービス、図２６のようなＣＤ購入のためＣＤを検索するサービスや、図２７のようなオンエアリストや番組リストを提供するサービスが、複数のサービスサーバのうちのひとつのサーバにより実現されるようなサービスシステムについて、第２の実施の形態により詳細に説明する。本サービスシステムはシングルサインオン機能を有している。



### (3-1) 音楽関連サービス提供システムのシステム構成

図35において、1000は全体として音楽関連サービス提供システムを示し、この音楽関連サービス提供システム1000の運営業者と契約しているユーザのクライアント端末1002と、当該クライアント端末1002を管理するポータルサーバ1003と、当該クライアント端末1002に対して音楽に関する各種サービスを提供する複数のサーバ1004乃至1008とを有している。

この実施の形態の場合、音楽データ配信サーバ1004は、ATRAC3 (Adaptive Transform Acoustic Coding 3)、AAC (Advanced Audio Coding)、WMA (Windows Media Audio)、RealAUDIO G2 Music Codec、MP3 (MPEG Audio Layer-3) 形式等である音楽データをクライアント端末1002に配信する音楽データ配信サービスを提供する。

また物販サーバ1005は、CD (Compact Disc) やDVD (Digital Versatile Disc) 等をクライアント端末1002を介してユーザに販売する物販サービスを提供する。

さらにラジオ放送情報配信サーバ1006は、ラジオ局を介して放送されているラジオ放送のラジオ番組や音楽等についてのラジオ放送情報をクライアント端末1002に配信するラジオ放送情報配信サービスを提供する。

さらにインターネットラジオサーバ1007は、インターネットに相当するネットワークNT1000を介してラジオ放送データをストリーミング配信の形態でクライアント端末1002に向けて放送するインターネットラジオ放送サービスを提供する。

これに加えて課金サーバ1008は、ポータルサーバ1003等からの要求に応じてユーザに対し様々な料金を課すための課金処理を実行するようになっている。

### (3-2) クライアント端末1002の機能回路ブロック構成

次にクライアント端末１００２の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。図３６に示すようにクライアント端末１００２は、その筐体表面やリモートコントローラ（図示せず）に設けられた各種操作ボタンでなる操作入力部１０２０がユーザによって操作されると、当該操作入力部１０２０でこれを認識し、当該操作に応じた操作入力信号を入力処理部１０２１に送出する。

入力処理部１０２１は、操作入力部１０２０から与えられる操作入力信号を特定の操作コマンドに変換しバス１０２２を介して制御部１０２３に送出する。

制御部１０２３は、バス１０２２を介して接続された各回路から与えられる操作コマンドや制御信号に基づいてこれら各回路の動作を制御する。

表示制御部１０２４は、バス１０２２を介して供給される映像データに対してデジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られるアナログ映像信号を表示部１０２５に送出する。

表示部１０２５は、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスであって、筐体表面に直接取り付けられている場合や外付けされている場合がある。

そして表示部１０２５は、制御部１０２３による処理結果や各種映像データが表示制御部１０２４を介してアナログ映像信号として供給されると、当該アナログ映像信号に基づく映像を表示する。

音声制御部１０２６は、バス１０２２を介して供給される音声データに対してデジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られるアナログ音声信号をスピーカ１０２７に送出する。スピーカ１０２７は、音声制御部１０２６から供給されるアナログ音声信号に基づく音声を出力する。

外部記録媒体記録再生部１０２８は、ＣＤや、フラッシュメモリが外装ケースに内包されたメモリスティック（登録商標）等の外部記録媒体に記録されているコンテンツデータを読み出して再生し、又は当該外部記録媒体に対し記録対象のコンテンツデータを記録する記録再生部である。

外部記録媒体記録再生部１０２８は、外部記録媒体からコンテンツデータとして映像データを読み出したとき、当該読み出した映像データをバス１０２２を介

して表示制御部 1024 に供給する。

これにより表示制御部 1024 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体からコンテンツデータとして読み出された映像データをアナログ映像信号に変換して表示部 1025 に供給する。

また外部記録媒体記録再生部 1028 は、外部記録媒体からコンテンツデータとして音声データを読み出したとき、当該読み出した音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に供給する。

これにより音声制御部 1026 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体からコンテンツデータとして読み出された音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 1027 に供給する。

さらに制御部 1023 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体から読み出されたコンテンツデータをバス 1022 を介してクライアント端末 1002 内部の記憶媒体 1029 に送出し、その記憶媒体 1029 に対して当該コンテンツデータを記憶する（以下、このようにコンテンツデータを記憶媒体 1029 に記憶することをリッピングと呼ぶ）ことができる。

そして制御部 1023 は、記憶媒体 1029 からコンテンツデータとしてイメージデータ又はビデオデータ等の映像データを読み出したときには、当該読み出した映像データをバス 1022 を介して表示制御部 1024 に供給する。

また制御部 1023 は、記憶媒体 1029 からコンテンツデータとしてオーディオデータ等の音声データを読み出したときには、当該読み出した音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に供給する。

これに加えて制御部 1023 は、記憶媒体 1029 から音楽データを読み出して外部記録媒体記録再生部 1028 に転送することにより当該外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体に対しその音楽データを記録させることもできる。

放送信号受信部 1030 は、各ラジオ局から送信されるラジオ放送波を受信し、チューナ部 1031 に供給する。

チューナ部 1031 は、制御部 1023 の制御のもと、放送信号受信部 1030 を介して受信されたラジオ放送波の中から例えば操作入力部 1020 を介して指定されたラジオ局に対応する放送周波数のラジオ放送信号を抽出して所定の受信処理を施し、この結果得られる音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に送出する。

音声制御部 1026 は、チューナ部 1031 から与えられた音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 1027 に送出することにより、当該スピーカ 1027 からラジオ局で放送されているラジオ番組の番組音声を出力させ、かくしてユーザに対しラジオ番組の番組音声を聴取させることができる。

また制御部 1023 は、チューナ部 1031 で得られた音声データを記憶媒体 1029 に送出して記憶することにより、ラジオ番組の番組音声を録音することもできる。

さらに制御部 1023 は、通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してネットワーク NT 1000 に接続し、当該ネットワーク NT 1000 上のポータルサーバ 1003 やその他サーバ 1004 乃至 1007 にアクセスすることができ、これによりポータルサーバ 1003 やその他サーバ 1004 乃至 1007 との間で各種情報や各種データを送受信する。

エンコーダ／デコーダ部 1034 は、ネットワーク NT 1000 からネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信された圧縮符号化されているコンテンツデータ、あるいは記憶媒体 1029 や外部記録媒体から読み出された圧縮符号化されているコンテンツデータを復号し表示制御部 1024 や音声制御部 1026 に送出する。

またエンコーダ／デコーダ部 1034 は、外部記録媒体から読み出された圧縮符号化されてはいないコンテンツデータや、チューナ部 1031 から与えられる音声データ等を圧縮符号化し、当該圧縮符号化したコンテンツデータを記憶媒体 1029 に送出する。

これによりエンコーダ／デコーダ部 1034 で圧縮符号化されたコンテンツデ

ータは、制御部1023の制御のもと記憶媒体1029に記憶される。

著作権管理部1035は、ネットワークNT1000からネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介してダウンロードされるコンテンツデータに対応する著作権管理情報や、外部記録媒体記録再生部1028により外部記録媒体から読み出されたコンテンツデータに対応する著作権管理情報を生成する。

著作権管理部1035で生成された著作権管理情報は、制御部1023の制御のもとにコンテンツデータと対応付けられて記憶媒体1029に登録される。

また著作権管理部1035は、記憶媒体1029と特定の外部記録媒体との間で著作権管理情報を対応付けたコンテンツデータをチェックアウトするときや、当該特定の外部記録媒体と記憶媒体1029との間で当該著作権管理情報を対応付けたコンテンツデータをチェックインするときに、当該コンテンツデータに対応する著作権管理情報の内容を適切に更新することにより、そのコンテンツデータに対する著作権を保護する。

ページ情報生成部1036は、ネットワークNT1000からネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信されたXML (eXtensible Markup Language) ファイル、あるいはHTML (Hyper Text Markup language) ファイル等のページ情報を解釈して表示部1025に表示するための映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部1024に送出する。

認証処理部1037は、ネットワークインタフェース1033を介して接続されるネットワークNT1000上のポータルサーバ1003やその他サーバ1004乃至1007に対し認証情報を通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して送信する等の認証処理を実行する。

認証情報記憶部1038は、認証処理部1037がポータルサーバ1003やその他サーバ1004乃至1007に対しアクセスするときに必要となる認証情報を記憶する。

ラジオ放送表示制御部1039は、現在、ユーザによる聴取用に受信中のラジオ放送に関するラジオ放送情報を要求するための要求信号を通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して、当該受信中のラジオ放送を放送しているラジオ局に対応するラジオ放送情報配信サーバ1006に送信する。

その結果、ラジオ放送表示制御部1039は、ネットワークNT1000上のラジオ放送情報配信サーバ1006から送信されたラジオ放送情報をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信すると共に、当該受信したラジオ放送情報を表示制御部1024に送出することにより表示部1025に対し、現在受信中のラジオ番組の番組名や、当該受信中の楽曲のタイトル及びアーティスト名等からなるラジオ放送情報を表示させる。

クライアント端末1002の制御部1023は、記憶媒体1029に対して記憶するコンテンツデータを、図37に示すディレクトリ構成で管理する。まず「root」ディレクトリの下層に対しては、規定範囲内での任意の数の「folder」ディレクトリが作成される。この「folder」ディレクトリは、例えばコンテンツが属するジャンル、又は所有ユーザ等に対応して作成される。

この「folder」ディレクトリの下層には、規定範囲内での任意の数の「album」ディレクトリが作成され、当該「album」ディレクトリは例えば1つのアルバムタイトル毎に対応するようになされている。この「album」ディレクトリの下層においては、その「album」ディレクトリに属するとされる1以上の「track」ファイルが格納され、この「track」ファイルが1つの楽曲すなわちコンテンツとなるものである。

このようなコンテンツデータについてのディレクトリ管理は、記憶媒体1029に記憶されているデータベースファイルによって行われる。

### (3-3) ポータルサーバ1003の機能回路ブロック構成

次に、図38を用いてポータルサーバ1003の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。ポータルサーバ1003内の制御部1050は、バス

1051を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部1052は、制御部1050の制御のもと、ネットワークインタフェース1053を介してクライアント端末1002やその他サーバ1004乃至1008と各種情報を送受信する。

顧客データベース部1054には、音楽関連サービス提供システム1000の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザID (Identification) 情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。

ページ情報記憶部1055には、音楽関連サービス提供システム1000の運営業者が管理するページ情報等が記憶されている。

なおページ情報は、XML等の言語によって記述されており、音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005、ラジオ放送情報配信サーバ1006及びインターネットラジオサーバ1007等にアクセスするためのURL (Uniform Resource Locator) 情報を含んでいる。

認証処理部1056は、クライアント端末1002から送信されたユーザID情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザID情報及びパスワード情報が顧客データベース部1054に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

そして認証処理部1056は、ユーザ認証処理を終了すると、当該ユーザ認証処理の結果を示したポータル認証結果情報 (後述する認証セッションID情報) を発行し、当該発行したポータル認証結果情報を認証情報記憶部1057に一時記憶する。

このとき制御部1050は、認証処理部1056によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部1055に記憶されている契約者用のページ情報をポータル認証結果情報と共に通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1

002に送信する。

なお制御部1050は、認証処理部1056によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部1055に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信するように構成しても良い。

また認証処理部1056は、音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006からユーザに対する認証処理が実行された結果、当該ユーザのクライアント端末1002から取得して送信されるポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信すると、当該受信したポータル認証結果情報と、認証情報記憶部1057に一時記憶していた当該ユーザに対応するポータル認証結果情報とを比較する。

これにより認証処理部1056は、音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006から受信したポータル認証結果情報に対する認証処理として、正規のポータル認証結果情報であるか否かを確認する確認処理を実行し、その確認結果を示す確認結果情報を通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介して当該音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006に返信する。

周波数情報記憶部1058には、地域を特定可能な郵便番号等の地域コードと、その地域コードの示す地域で受信可能なラジオ放送の放送周波数を示す周波数情報、当該ラジオ放送を放送するラジオ局の名称（以下、これをラジオ局名と呼ぶ）及び当該ラジオ局毎のユニークな識別情報であるコールサインとが対応付けられて記憶されている。

URL記憶部1059には、ラジオ放送用のラジオ局毎のコールサインと、当該コールサインに対応するラジオ局で提供する現在放送中のラジオ番組に関し当



該ラジオ番組の番組名やそのラジオ番組内で現時点に流されている楽曲のタイトル等からなるラジオ放送情報（以下、これを特にナウオンエア情報と呼ぶ）を取得可能なURL情報とが対応付けられて記憶されている。

#### （３－４）音楽データ配信サーバ１００４の機能回路ブロック構成

次に、図３９を用いて音楽データ配信サーバ１００４の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。音楽データ配信サーバ１００４内の制御部１０７０は、バス１０７１を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部１０７２は、制御部１０７０の制御のもと、ネットワークインタフェース１０７３を介してクライアント端末１００２やポータルサーバ１００３等と各種情報や、コンテンツデータ等の各種データを送受信する。

顧客データベース部１０７４には、音楽データ配信サーバ１００４の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザID情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。ただし認証処理部１０７５が、クライアント端末１００２から送信される、ポータルサーバ１００３によって発行されたポータル認証結果情報に基づいてユーザを認証処理する機能を有する場合には、顧客データベース部１０７４を設けなくてもよい。

ページ情報記憶部１０７６には、音楽データ配信サーバ１００４が管理する、ダウンロード可能な音楽データを紹介する音楽データ配信用のページ情報等が記憶されている。

因みに音楽データ配信用のページ情報は、XML等の言語によって記述されており、クライアント端末１００２を利用するユーザに対してダウンロードを希望する音楽データを選択させることができる。

そして制御部１０７０は、クライアント端末１００２から送信される、音楽データ配信用のページ情報を要求するページ情報取得要求信号をネットワークインタフェース１０７３及び通信制御部１０７２を順次介して受信すると、当該受信したページ情報取得要求信号に応じて、ページ情報記憶部１０７６に記憶された音楽データ配信用のページ情報を通信制御部１０７２及びネットワークインタフ

ェース 1 0 7 3 を順次介してクライアント端末 1 0 0 2 に送信する。

認証処理部 1 0 7 5 は、クライアント端末 1 0 0 2 から送信される、当該クライアント端末 1 0 0 2 を利用するユーザのユーザ I D 情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース 1 0 7 3 及び通信制御部 1 0 7 2 を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザ I D 情報及びパスワード情報が顧客データベース部 1 0 7 4 に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

また認証処理部 1 0 7 5 は、ユーザ I D 情報及びパスワード情報を用いるユーザ認証処理とは異なるユーザ認証手法として、クライアント端末 1 0 0 2 から送信される、ポータルサーバ 1 0 0 3 で発行されたポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース 1 0 7 3 及び通信制御部 1 0 7 2 を順次介して受信し、当該受信したポータル認証結果情報を通信制御部 1 0 7 2 及びネットワークインタフェース 1 0 7 3 を順次介してポータルサーバ 1 0 0 3 に送信する。

そして認証処理部 1 0 7 5 は、ポータルサーバ 1 0 0 3 へのポータル認証結果情報の送信に応じて、当該ポータルサーバ 1 0 0 3 からそのポータル認証結果情報に対する認証処理（すなわち、上述の確認処理）が実行された結果返信される確認結果情報をネットワークインタフェース 1 0 7 3 及び通信制御部 1 0 7 2 を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報に基づいてユーザが音楽関連サービス提供システム 1 0 0 0 の運営業者とすでに契約を完了している正規ユーザであるか否かを確認する。

このようにして認証処理部 1 0 7 5 は、ユーザ認証処理が終了すると、そのユーザ認証処理の結果を示したサーバ認証結果情報（後述するサービスセッション I D 情報）を発行する。

このとき制御部 1 0 7 0 は、認証処理部 1 0 7 5 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部 1 0 7 6 に契約者用として記憶されている音楽データ配信用のページ情報をサーバ認証結果情報

と共に通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

これに対して制御部 1070 は、認証処理部 1075 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部 1076 に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ところで認証情報記憶部 1077 には、認証処理部 1075 により発行されたサーバ認証結果情報が一時記憶されると共に、当該認証処理部 1075 により、クライアント端末 1002 を利用するユーザをユーザ認証処理するときに必要なとされる各種認証情報が記憶されている。

音楽データ記憶部 1078 には、上述の ATRAC3 形式や MP3 形式等で圧縮符号化された複数の音楽データが各々のコンテンツ ID 情報等の検索キーと対応付けられて記憶されている。

検索部 1079 は、クライアント端末 1002 に対し音楽データ配信用のページ情報が送信された結果、当該クライアント端末 1002 から送信される、ダウンロード希望の音楽データ検索用の検索キーが格納されそのダウンロード希望の音楽データをダウンロード要求するダウンロード要求信号がネットワークインタフェース 1073 及び通信制御部 1072 を順次介して受信されると、当該受信されたダウンロード要求信号からその検索キーを取り出す。

そして検索部 1079 は、かかる検索キーに基づいて、音楽データ記憶部 1078 内の複数の音楽データの中から当該検索キーの示す検索条件に該当するダウンロード希望の音楽データを検索する。

これにより制御部 1070 は、その検索されたダウンロード希望の音楽データを通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

また制御部 1070 は、このときクライアント端末 1002 への音楽データの

ダウンロードに伴うユーザに対する課金処理用の課金情報を通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介して課金サーバ 1008 に送信することにより、課金サーバ 1008 に対し当該ユーザに対する音楽データのダウンロードに応じた課金処理を実行させる。

### (3-5) 物販サーバ 1005 の機能回路ブロック構成

次に、図 40 を用いて物販サーバ 1005 の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。物販サーバ 1005 内の制御部 1090 は、バス 1091 を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部 1092 は、制御部 1090 の制御のもと、ネットワークインタフェース 1093 を介してクライアント端末 1002 やポータルサーバ 1003 等と各種情報を送受信する。

顧客データベース部 1094 には、物販サーバ 1005 の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザ ID 情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。ただし認証処理部 1095 が、クライアント端末 1002 から送信される、ポータルサーバ 1003 によって発行されたポータル認証結果情報に基づいてユーザを認証処理する機能を有する場合には、顧客データベース部 1094 を設けなくてもよい。

ページ情報記憶部 1096 には、物販サーバ 1005 が管理する、販売対象の CD や DVD 等のパッケージメディアを紹介するパッケージメディア販売用のページ情報等が記憶されている。

因みにパッケージメディア販売用のページ情報は、XML 等の言語によって記述されており、クライアント端末 1002 を利用するユーザに対して購入を希望する CD や DVD 等のパッケージメディアを選択させることができる。

そして制御部 1090 は、クライアント端末 1002 から送信される、パッケージメディア販売用のページ情報を要求するページ情報取得要求信号をネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信すると、当該受信したページ情報取得要求信号に応じて、ページ情報記憶部 1096 に記

憶されたパッケージメディア販売用のページ情報を通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

認証処理部 1095 は、クライアント端末 1002 から送信される、当該クライアント端末 1002 を利用するユーザのユーザ ID 情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報が顧客データベース部 1094 に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

また認証処理部 1095 は、ユーザ ID 情報及びパスワード情報を用いるユーザ認証処理とは異なるユーザ認証手法として、クライアント端末 1002 から送信される、ポータルサーバ 1003 で発行されたポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信し、当該受信したポータル認証結果情報を通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してポータルサーバ 1003 に送信する。

そして認証処理部 1095 は、ポータルサーバ 1003 へのポータル認証結果情報の送信に応じて、当該ポータルサーバ 1003 からそのポータル認証結果情報に対する認証処理（すなわち、上述の確認処理）が実行された結果返信される確認結果情報をネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報に基づいてユーザが音楽関連サービス提供システム 1000 の運営業者とすでに契約を完了している正規ユーザであるか否かを確認する。

このようにして認証処理部 1095 は、ユーザ認証処理が終了すると、そのユーザ認証処理の結果を示したサーバ認証結果情報（後述するサービスセッション ID 情報）を発行する。

このとき制御部 1090 は、認証処理部 1095 によるユーザ認証処理の結果

、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部 1096 に契約者用として記憶されているパッケージメディア販売用のページ情報をサーバ認証結果情報と共に通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

これに対して制御部 1090 は、認証処理部 1095 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部 1096 に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ところで認証情報記憶部 1097 には、認証処理部 1095 により発行されたサーバ認証結果情報が一時記憶されると共に、当該認証処理部 1095 により、クライアント端末 1002 を利用するユーザをユーザ認証処理するときに必要とされる各種認証情報が記憶されている。

パッケージメディア情報記憶部 1098 には、販売対象の CD や DVD 等の複数のパッケージメディアに関する情報（以下、これをパッケージメディア情報と呼ぶ）が各々のパッケージメディア ID 情報等の検索キーと対応付けられて記憶されている。

検索部 1099 は、クライアント端末 1002 に対しパッケージメディア販売用のページ情報が送信された結果、当該クライアント端末 1002 から送信される、特定の CD や DVD 等のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を要求するメディア情報要求信号がネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信されると、当該受信されたメディア情報要求信号から当該特定のパッケージメディア検索用の検索キーを取り出す。

そして検索部 1099 は、かかる検索キーに基づいて、パッケージメディア情報記憶部 1098 内の複数のパッケージメディア情報の中から当該検索キーの示す検索条件に該当する特定のパッケージメディアのパッケージメディア情報を検索する。

これにより制御部1090は、その検索されたパッケージメディア情報を通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介してクライアント端末1002に送信し、かくしてユーザに対し特定のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を提示する。

その結果、制御部1090は、クライアント端末1002から送信される、上述の特定のパッケージメディアを購入要求する購入要求信号をネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信すると、当該クライアント端末1002を利用するユーザへの当該特定のパッケージメディアの引き渡し手続等の購入処理を実行する。

また制御部1090は、特定のパッケージメディアの購入に伴うユーザに対する課金処理用の課金情報を通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介して課金サーバ1008に送信することにより、課金サーバ1008に対し当該ユーザに対する特定のパッケージメディアの購入に応じた課金処理を実行させる。

さらに制御部1090は、課金サーバ1008によるユーザに対する課金処理が完了すると、パッケージメディアの購入処理が完了したことを示す購入完了ページ情報を通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介してクライアント端末1002に送信する。

### (3-6) ラジオ放送情報配信サーバ1006の機能回路ブロック構成

次に、図41を用いてラジオ放送情報配信サーバ1006の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。ラジオ放送情報配信サーバ1006内の制御部1110は、バス1111を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部1112は、制御部1110の制御のもと、ネットワークインタフェース1113を介してクライアント端末1002やポータルサーバ1003等と各種情報を送受信する。

顧客データベース部1114には、ラジオ放送情報配信サーバ1006の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザID情報とパスワード情報とが

対応付けられて顧客情報として登録されている。ただし認証処理部 1115 が、クライアント端末 1002 から送信される、ポータルサーバ 1003 によって発行されたポータル認証結果情報に基づいてユーザを認証処理する機能を有する場合には、顧客データベース部 1114 を設けなくてもよい。

ページ情報記憶部 1116 には、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 が管理し、当該ラジオ放送情報配信サーバ 1006 に対応するラジオ局によってすでに放送されたラジオ番組に関するラジオ放送情報（以下、これを特にオンエアリスト情報と呼ぶ）の取得に利用させるオンエアリスト情報配信用のページ情報等が記憶されている。

因みにオンエアリスト情報配信用のページ情報は、XML 等の言語によって記述され、クライアント端末 1002 を利用するユーザに対し、ラジオ番組の放送日時情報や番組名等を、取得希望のオンエアリスト情報に対する検索キーとして入力させるための入力ボックス等が設けられている。

オンエアリスト情報記憶部 1117 には、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 に対応するラジオ局ですでに放送されたラジオ番組に対する番組名、番組放送開始時刻及び番組放送終了時刻等と、当該ラジオ番組内で流された楽曲に対するタイトル、アーティスト名、楽曲放送開始時刻等とをリスト化して生成されたオンエアリスト情報が記憶されている。

そして制御部 1110 は、クライアント端末 1002 から送信される、オンエアリスト情報配信用のページ情報を要求するページ情報取得要求信号をネットワークインタフェース 1113 及び通信制御部 1112 を順次介して受信すると、当該受信したページ情報取得要求信号に応じて、ページ情報記憶部 1116 に記憶されたオンエアリスト情報配信用のページ情報を通信制御部 1112 及びネットワークインタフェース 1113 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

その結果、検索部 1118 は、クライアント端末 1002 からオンエアリスト情報配信用のページ情報上で入力された取得希望のオンエアリスト情報検索用の



検索キーが格納されオンエアリスト情報をダウンロード要求するオンエアリスト情報要求信号が送信されることにより、そのオンエアリスト情報要求信号をネットワークインタフェース 1 1 1 3 及び通信制御部 1 1 1 2 を順次介して受信すると、当該受信したオンエアリスト情報要求信号から検索キーを取り出す。

そして検索部 1 1 1 8 は、かかる検索キーに基づいて、オンエアリスト情報記憶部 1 1 1 7 内のオンエアリスト情報全体に対し当該検索キーの示す検索条件に該当する所定範囲部分を取得希望のオンエアリスト情報として検索する。

これにより制御部 1 1 1 0 は、その検索された取得希望のオンエアリスト情報を通信制御部 1 1 1 2 及びネットワークインタフェース 1 1 1 3 を順次介してクライアント端末 1 0 0 2 に送信する。

またナウオンエア情報記憶部 1 1 1 9 には、ラジオ放送情報配信サーバ 1 0 0 6 に対応するラジオ局で現在放送中のラジオ番組に対する番組名、番組放送開始時刻、番組放送終了時刻、当該ラジオ番組内で現時点に流されている楽曲に対するタイトル、アーティスト名、楽曲放送開始時刻等からなるナウオンエア情報が記憶されている。

そして認証処理部 1 1 1 5 は、クライアント端末 1 0 0 2 からナウオンエア情報を取得要求するナウオンエア情報要求信号と共に送信される、当該クライアント端末 1 0 0 2 を利用するユーザのユーザ ID 情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース 1 1 1 3 及び通信制御部 1 1 1 2 を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報が顧客データベース部 1 1 1 4 に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

また認証処理部 1 1 1 5 は、ユーザ ID 情報及びパスワード情報を用いるユーザ認証処理とは異なるユーザ認証手法として、クライアント端末 1 0 0 2 から送信される、ポータルサーバ 1 0 0 3 で発行されたポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース 1 1 1 3 及び通信制御部 1 1 1 2 を順次介して受信し、当該受信したポータル認証結果情報を通信制御部 1 1 1 2 及びネットワークインタフェース 1 1 1 3 を順次介してポータルサーバ 1 0 0

3に送信する。

そして認証処理部1115は、ポータルサーバ1003へのポータル認証結果情報の送信に応じて、当該ポータルサーバ1003からそのポータル認証結果情報に対する認証処理（すなわち、上述の確認処理）が実行された結果返信される確認結果情報をネットワークインタフェース1113及び通信制御部1112を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報に基づいてユーザが音楽関連サービス提供システム1000の運営業者とすでに契約を完了している正規ユーザであるか否かを確認する。

このようにして認証処理部1115は、ユーザ認証処理が終了すると、そのユーザ認証処理の結果を示したサーバ認証結果情報（後述するサービスセッションID情報）を発行する。

このとき制御部1110は、認証処理部1115によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ナウオンエア情報記憶部1119に記憶されているナウオンエア情報をサーバ認証結果情報と共に通信制御部1112及びネットワークインタフェース1113を順次介してクライアント端末1002に送信する。

これに対して制御部1110は、認証処理部1115によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部1116に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部1112及びネットワークインタフェース1113を順次介してクライアント端末1002に送信する。

このようにして制御部1110は、ユーザからナウオンエア情報の取得が要求されたとき、当該ユーザを正規ユーザであると認証したときには、ナウオンエア情報を配信するものの、ユーザを正規ユーザであると認証することができなかったときには、そのユーザに対してナウオンエア情報の配信サービスのようなラジオ放送情報配信サーバ1006が提供するラジオ放送情報配信サービスを受けさせないようにしている。

ところで認証情報記憶部 1 1 2 0 には、認証処理部 1 1 1 5 により発行されたサーバ認証結果情報が一時記憶されると共に、当該認証処理部 1 1 1 5 により、クライアント端末 1 0 0 2 を利用するユーザをユーザ認証処理するときに必要とされる各種認証情報が記憶されている。

### (3-7) 各サーバの処理概要

次に図 4 2 乃至図 4 7 に示すシーケンスチャートを用いて、クライアント端末 1 0 0 2 とポータルサーバ 1 0 0 3 との間で実行される処理や、クライアント端末 1 0 0 2 とその他の音楽データ配信サーバ 1 0 0 4、物販サーバ 1 0 0 5 及びラジオ放送情報配信サーバ 1 0 0 6 との間で実行される処理の概要を説明する。

#### (3-7-1) クライアント端末 1 0 0 2 及びポータルサーバ 1 0 0 3 間のユーザ認証処理手順

まず図 4 2 を用いて、クライアント端末 1 0 0 2 とポータルサーバ 1 0 0 3 との間で実行されるユーザ認証処理手順について説明する。

音楽関連サービス提供システム 1 0 0 0 の運営業者と契約しているユーザのクライアント端末 1 0 0 2 において制御部 1 0 2 3 は、例えばクライアント端末 1 0 0 2 に対して電源を投入する操作が行われ、又はユーザにより操作入力部 1 0 2 0 の特定の操作ボタンが押下されたことに応じてその操作入力部 1 0 2 0 で認識された操作入力信号が入力処理部 1 0 2 1 で操作コマンドに変換されて与えられると、認証要求処理を開始する。

クライアント端末 1 0 0 2 で認証要求処理を開始すると、ステップ S P 1 0 0 0 において、制御部 1 0 2 3 は、認証情報記憶部 1 0 3 8 に対し予め一時記憶している認証セッション ID 情報等を格納した接続要求信号を生成し、当該生成した接続要求信号を通信制御部 1 0 3 2 及びネットワークインタフェース 1 0 3 3 を順次介してポータルサーバ 1 0 0 3 に送信する。

因みに認証セッション ID 情報は、クライアント端末 1 0 0 2 とポータルサーバ 1 0 0 3 とがユーザ認証処理等の各種処理の実行用に通信接続する毎に、個々の通信接続状態（すなわち、セッション）の識別用としてポータルサーバ 1 0 0

3によって発行される識別情報である。

なおかかる認証セッションID情報については、ユーザ認証処理等に利用するうえで、ポータルサーバ1003による発行時点を基準とした所定の有効期限（例えば1分程度）が設定されている。

従ってポータルサーバ1003から認証セッションID情報を取得したクライアント端末1002は、その認証セッションID情報を有効期限内にポータルサーバ1003に対して提示することができない場合、ポータルサーバ1003により、当該認証セッションID情報で特定される通信接続状態が切断されたと判断される。

これによりポータルサーバ1003は、過去に発行した認証セッションID情報が、音楽関連サービス提供システム1000の運営業者と契約してはいないユーザによりユーザ認証処理等に対し不当に利用されることを防止している。

また認証情報記憶部1038に一時記憶されている認証セッションID情報は、クライアント端末1002とポータルサーバ1003とが以前にユーザ認証処理等の実行用に通信接続したとき、そのポータルサーバ1003によって発行されたものである。

クライアント端末1002から接続要求信号が送信されると、これに応じてステップSP1001においてポータルサーバ1003の制御部1050は、ネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介してその接続要求信号を受信し、当該受信した接続要求信号に格納されている認証セッションID情報等を認証処理部1056に送出する。

そして認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、クライアント端末1002から接続要求信号として受信された認証セッションID情報等に基づいてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部1050は、認証処理部1056により、クライアント端末1002から受信した認証セッションID情報等の有効期限が切れる等して、当該クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証するこ

とができなかったときには、認証エラーを示す認証エラー情報を通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP 1002 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023 は、ポータルサーバ 1003 から送信された認証エラー情報をネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信すると、これに応じて認証情報記憶部 1038 に記憶しているユーザ ID 情報及びパスワード情報等を読み出し、当該読み出したユーザ ID 情報及びパスワード情報等を通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してポータルサーバ 1003 に送信する。

ステップ SP 1003 において、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、クライアント端末 1002 から送信されたユーザ ID 情報及びパスワード情報等をネットワークインタフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信し、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報等を認証処理部 1056 に送出する。

これにより認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもとにユーザ認証処理として、そのクライアント端末 1002 から受信されたユーザ ID 情報及びパスワード情報等が、顧客データベース部 1054 に登録されている顧客情報に含まれているか否かを検出する。

その結果、認証処理部 1056 は、クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、制御部 1050 の制御のもとにポータル認証結果情報として、現時点のクライアント端末 1002 とポータルサーバ 1003 との通信接続状態に対する認証セッション ID 情報等を発行すると共に、当該クライアント端末 1002 に対して発行した認証セッション ID 情報等を認証情報記憶部 1057 に一時記憶する。

そして制御部 1050 は、認証処理部 1056 によりそのクライアント端末 1002 に対して発行された認証セッション ID 情報等を通信制御部 1052 及び

ネットワークインタフェース１０５３を順次介してクライアント端末１００２に送信する。

ステップＳＰ１００４において、クライアント端末１００２の制御部１０２３は、ポータルサーバ１００３から送信された認証セッションＩＤ情報等をネットワークインタフェース１０３３及び通信制御部１０３２を順次介して受信し、当該受信した認証セッションＩＤ情報等を認証処理部１０３７に送出する。

そして認証処理部１０３７は、制御部１０２３の制御のもとに、ポータルサーバ１００３から受信されたその認証セッションＩＤ情報等を認証情報記憶部１０３８に一時記憶する。

これにより制御部１０２３は、ポータルサーバ１００３に対しページ情報を要求するためのページ情報取得要求信号を、ポータルサーバ１００３から受信して認証情報記憶部１０３８に一時記憶されたその認証セッションＩＤ情報等と共に通信制御部１０３２及びネットワークインタフェース１０３３を順次介してポータルサーバ１００３に送信する。

ステップＳＰ１００５において、ポータルサーバ１００３の制御部１０５０は、クライアント端末１００２から送信されたページ情報取得要求信号及び認証セッションＩＤ情報等をネットワークインタフェース１０５３及び通信制御部１０５２を順次介して受信し、当該受信した認証セッションＩＤ情報等を認証処理部１０５６に送出する。

これにより認証処理部１０５６は、制御部１０５０の制御のもと、クライアント端末１００２から受信された認証セッションＩＤ情報等と、上述のステップＳＰ１００３においてクライアント端末１００２に対し発行して認証情報記憶部１０５７に一時記憶していた認証セッションＩＤ情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果ステップＳＰ１００６において、認証処理部１０５６は、クライアント端末１００２を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末１００２からのページ情報の取得要求が正当な要求であると判断し、

そのクライアント端末1002に対して発行していた認証セッションID情報等の有効期限を延長する。

これにより制御部1050は、ページ情報記憶部1055から、ユーザによって取得要求されたページ情報を読み出すと共に、当該読み出したページ情報を、認証処理部1056により有効期限の延長された認証セッションID情報等と共に通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1007において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信されたページ情報と、有効期限の延長された認証セッションID情報等とをネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信したページ情報をページ情報生成部1036に送出すると共に、その有効期限の延長された認証セッションID情報等を認証処理部1037に送出する。

ページ情報生成部1036は、制御部1023から与えられたページ情報に基づいて、音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006へのリンクが埋め込まれたページの映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部1024に送出する。

これにより表示制御部1024は、ページ情報生成部1036から与えられた映像データに対してデジタルアナログ変換処理を施し、得られたアナログ映像信号を表示部1025に送出することにより当該表示部1025にそのアナログ映像信号に基づく映像としてポータルサーバ1003のページを表示させる。

また認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと認証情報記憶部1038において、ポータルサーバ1003から受信された、有効期限の延長された認証セッションID情報等をその有効期限が延長される前の認証セッションID情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、上述のステップSP1004において一時記憶していた認証セッションID情報等を有効期限の延長された認証セッションID情報等に更新する。

(3-7-2) クライアント端末1002及び各サーバ1004乃至1006間のユーザ認証処理手順

次に、図43において、クライアント端末1002と、音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006との間で実行するユーザ認証処理について以下に説明する。

この場合、かかるユーザ認証処理としては、クライアント端末1002が図42について上述したようにポータルサーバ1003からページ情報を一旦取得し、引き続きそのページ情報に埋め込まれたリンクにより音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006にアクセスして実行されるユーザ認証処理（以下、これを間接アクセス認証処理と呼ぶ）がある。

またかかるユーザ認証処理としては、クライアント端末1002がポータルサーバ1003のページ情報を取得せずに、予めブックマークとして登録しているURL情報等により音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006に直接アクセスして実行されるユーザ認証処理（以下、これを直接アクセス認証処理と呼ぶ）もある。

ただし間接アクセス認証処理については、クライアント端末1002と、音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006とが何れの組合せであっても同様の手順で実行することができる。

また直接アクセス認証処理についても、クライアント端末1002と、音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006とが何れの組合せであっても同様の手順で実行することができる。

そして間接アクセス認証処理及び直接アクセス認証処理では、クライアント端末1002において音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006へのアクセスに使用するURL情報の取得の仕方のみが異なるだけで、当該URL情報の取得以降には、間接アクセス認証処理及び直接アクセス認証処理の両方共に同様の手順で実行することができる。



従って以下には、クライアント端末1002のアクセス先として、説明を簡略化するうえで音楽データ配信サーバ1004を代表として用い、さらに間接アクセス認証処理及び直接アクセス認証処理をまとめて1つのユーザ認証処理として説明する。

まず、ステップSP1010において、クライアント端末1002の制御部1023は、ページ情報にリンクとして埋め込まれたURL情報、又はすでにブックマークとして登録しているURL情報等に従って、音楽データ配信用のページ情報（他の物販サーバ1005やラジオ放送情報配信サーバ1006では、パッケージメディア販売用のページ情報やオンエアリスト情報配信用のページ情報等となる）を取得要求するページ情報取得要求信号と共に、認証情報記憶部1038から読み出したサービスセッションID情報等を通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して音楽データ配信サーバ1004に送信する。

因みにサービスセッションID情報は、クライアント端末1002と音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006とがユーザ認証処理等の各種処理の実行用に通信接続する毎に、個々の通信接続状態（すなわち、セッション）の識別用として、クライアント端末1002がアクセスした音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006によって発行される識別情報である。

なおかかるサービスセッションID情報については、上述した認証セッションID情報と同様に、ユーザ認証処理等に利用するうえで音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006による発行時点を基準とした所定の有効期限（例えば1分程度）が設定されている。

従って各サーバ1004乃至1006からサービスセッションID情報を取得したクライアント端末1002は、そのサービスセッションID情報を有効期限内に発行元の音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006に対して提示することができない場合、これら発行

元の音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006により、当該サービスセッションID情報で特定される通信接続状態が切断されたと判断される。

これにより音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006は、過去に発行したサービスセッションID情報が、音楽関連サービス提供システム1000の運営業者と契約してはいないユーザによりユーザ認証処理等に対し不当に利用されることを防止している。

また認証情報記憶部1038に一時記憶されているサービスセッションID情報は、クライアント端末1002と音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006とが以前にユーザ認証処理等の実行用に通信接続したとき、そのアクセス先の音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006によって発行されたものである。

ステップSP1011において、音楽データ配信サーバ1004の制御部1070は、クライアント端末1002から送信されたページ情報取得要求信号及びサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1073及び通信制御部1072を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1075に送出する。

認証処理部1075は、制御部1070の制御のもと、クライアント端末1002から受信されたサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部1077にすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1075は、例えばクライアント端末1002から受信したサービスセッションID情報の有効期限がすでに切れていることにより、当該クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであるとは認証することができないと、クライアント端末1002からの音楽データ配信用のページ情報の取得要求が正当な要求ではないと判断する。

そして制御部1070は、認証処理部1075によりクライアント端末1002を利用するユーザが正規ユーザであると認証されないと、認証エラーを示す認証エラー情報と、音楽データ配信サーバ1004を識別するショップコードとを通信制御部1072及びネットワークインタフェース1073を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1012において、クライアント端末1002の制御部1023は、音楽データ配信サーバ1004から送信された認証エラー情報及びショップコードをネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信した認証エラー情報により、音楽データ配信サーバ1004においてユーザが正規ユーザとして認証されなかったことを認識すると共に、その音楽データ配信サーバ1004から受信したショップコードを認証情報記憶部1038に一時記憶する。

そして制御部1023は、ポータルサーバ1003に対して、音楽データ配信サーバ1004にアクセスするための認証チケットを発行要求する認証チケット発行要求信号を生成し、当該生成した認証チケット発行要求信号を音楽データ配信サーバ1004のショップコード、及びすでにポータルサーバ1003から受信して認証情報記憶部1038に対し一時記憶している認証セッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1013において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信された認証チケット発行要求信号、ショップコード及び認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、これらを認証処理部1056に送出する。

これにより認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、そのクライアント端末1002から受信された認証セッションID情報等と、認証情報記憶部1057に対しすでに一時記憶している認証セッションID情報等とを比較す

るようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 1056 は、例えばクライアント端末 1002 から受信された認証セッション ID 情報の有効期限がすでに切れており、当該クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであるとは認証することができないと、クライアント端末 1002 からの認証チケットの発行要求が正当な要求ではないと判断する。

そして制御部 1050 は、認証処理部 1056 によりクライアント端末 1002 を利用するユーザが正規ユーザであると認証されないと、認証エラーを示す認証エラー情報を通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

これに対して認証処理部 1056 は、例えばクライアント端末 1002 から受信した認証セッション ID 情報の有効期限が未だ切れてはいないことで、クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末 1002 からの認証チケットの発行要求が正当な要求であると判断する。

そして制御部 1050 は、認証処理部 1056 により、クライアント端末 1002 を利用するユーザが正規ユーザであると認証されると、後述するステップ S P 1018 に移る。

ステップ S P 1014 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023 は、ポータルサーバ 1003 から送信された認証エラー情報をネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信すると、認証情報記憶部 1038 に記憶されているユーザ ID 情報及びパスワード情報等を読み出すと共に、当該読み出したユーザ ID 情報及びパスワード情報等を通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してポータルサーバ 1003 に送信する。

ステップ S P 1015 において、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、クライアント端末 1002 から送信されたユーザ ID 情報及びパスワード情報

等をネットワークインタフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信し、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報等を認証処理部 1056 に送出する。

これにより認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、クライアント端末 1002 から受信されたユーザ ID 情報及びパスワード情報等が、顧客データベース部 1054 に登録されている顧客情報に含まれているか否かを検出するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 1056 は、クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、制御部 1050 の制御のもとポータル認証結果情報として、現時点のクライアント端末 1002 とポータルサーバ 1003 との通信接続状態に対する認証セッション ID 情報等を発行すると共に、当該クライアント端末 1002 に対して発行した認証セッション ID 情報等を認証情報記憶部 1057 に一時記憶する。

そして制御部 1050 は、認証処理部 1056 によりそのクライアント端末 1002 に対して発行された認証セッション ID 情報等を通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1016 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023 は、ポータルサーバ 1003 から送信された認証セッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信し、当該受信した認証セッション ID 情報等を認証処理部 1037 により認証情報記憶部 1038 に一時記憶する。

そして制御部 1023 は、再びポータルサーバ 1003 に対して、認証チケットを発行要求する認証チケット発行要求信号を生成すると共に、当該生成した認証チケット発行要求信号を、認証情報記憶部 1038 にすでに一時記憶しているショップコード、及びこのとき一時記憶した認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してポータ

ルサーバ1003に送信する。

ここで本実施の形態では、クライアント端末1002において認証情報記憶部1038に対しショップコードを一時記憶しておいたが、これに限らず、当該クライアント端末1002とポータルサーバ1003との間でステップSP1012乃至ステップSP1016の処理を実行する際にショップコードを順次送受信することにより、クライアント端末1002において認証情報記憶部1038に対しショップコードを一時記憶しなくてもステップSP1016においてポータルサーバ1003に対しショップコードを送信することが可能である。

ステップSP1017において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信された認証チケット発行要求信号、ショップコード及び認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、これらを認証処理部1056に送出する。

これにより認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、そのクライアント端末1002から受信された認証セッションID情報等と、認証情報記憶部1057にすでに一時記憶している認証セッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1056は、例えばクライアント端末1002から受信した認証セッションID情報等の有効期限が未だ切れてはいないために、クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末1002からの認証チケットの発行要求が正当な要求であると判断する。

そして制御部1050は、認証処理部1056により、クライアント端末1002を利用するユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP1018に移る。

ステップSP1018において、認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、上述のステップSP1017においてクライアント端末1002から

受信したショップコード及び認証チケット発行要求信号に基づいて、ポータル認証結果情報として、当該ショップコードの示す音楽データ配信サーバ1004へのアクセスを可能にする認証チケット等を発行する。

そして認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、その発行した認証チケット等を認証情報記憶部1057に一時記憶すると共に、クライアント端末1002に対して発行していた認証セッションID情報等の有効期限を延長する。

これにより制御部1050は、認証チケット等を、認証処理部1056により有効期限の延長された認証セッションID情報等と共に通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1019において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信された認証チケット等と、有効期限の延長された認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報を認証処理部1037に送出する。

そして制御部1023は、そのポータルサーバ1003から受信した認証チケット等を認証要求信号と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して音楽データ配信サーバ1004に送信する。

また認証処理部1037は、このとき制御部1023の制御のもとに認証情報記憶部1038において、ポータルサーバ1003から受信された有効期限の延長されている認証セッションID情報等をその有効期限が延長される前の認証セッションID情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、上述のステップSP1016において一時記憶していた認証セッションID情報等を有効期限の延長された認証セッションID情報等に更新する。

ステップSP1020において、音楽データ配信サーバ1004の制御部1070は、クライアント端末1002から送信された認証要求信号及び認証チケッ

ト等をネットワークインタフェース１０７３及び通信制御部１０７２を順次介して受信する。

そして制御部１０７０は、そのクライアント端末１００２から受信した認証チケット等を当該認証チケット等の確認を要求する認証チケット確認要求信号と共に通信制御部１０７２及びネットワークインタフェース１０７３を順次介してポータルサーバ１００３に送信する。

ステップＳＰ１０２１において、ポータルサーバ１００３の制御部１０５０は、音楽データ配信サーバ１００４から送信された認証チケット確認要求信号及び認証チケット等をネットワークインタフェース１０５３及び通信制御部１０５２を順次介して受信し、当該受信した認証チケット確認要求信号及び認証チケット等を認証処理部１０５６に送出する。

そして認証処理部１０５６は、制御部１０５０の制御のもと認証チケット確認要求信号に応じて、その音楽データ配信サーバ１００４から受信された認証チケット等と、認証情報記憶部１０５７にすでに一時記憶している認証チケット等とを比較するようにして、当該音楽データ配信サーバ１００４から受信した認証チケットに対する確認処理を実行する。

その結果、制御部１０５０は、認証処理部１０５６により、音楽データ配信サーバ１００４から受信した認証チケット等が正規の認証チケット等であると確認されると、当該認証チケット等を正規の認証チケット等であると確認したことを示す確認結果情報を通信制御部１０５２及びネットワークインタフェース１０５３を順次介して音楽データ配信サーバ１００４に送信する。

ステップＳＰ１０２２において、音楽データ配信サーバ１００４の制御部１０７０は、ポータルサーバ１００３から送信された確認結果情報をネットワークインタフェース１０７３及び通信制御部１０７２を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報を認証処理部１０７５に送出する。

これにより認証処理部１０７５は、制御部１０７０の制御のもとにその確認結果情報に応じ、サーバ認証結果情報として、現時点のクライアント端末１００２



と音楽データ配信サーバ1004との通信接続状態に対するサービスセッションID情報等を発行すると共に、当該発行したサービスセッションID情報等を認証情報記憶部1077に一時記憶する。

また制御部1070は、認証処理部1075によりそのクライアント端末1002に対して発行されたサービスセッションID情報等を通信制御部1072及びネットワークインタフェース1073を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1023において、クライアント端末1002の制御部1023は、音楽データ配信サーバ1004から送信されたサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1037により認証情報記憶部1038に対し一時記憶させる。

これにより制御部1023は、音楽データ配信用のページ情報を要求するページ情報取得要求信号を、音楽データ配信サーバ1004から受信して認証情報記憶部1038に一時記憶させたサービスセッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して音楽データ配信サーバ1004に送信する。

ステップSP1024において、音楽データ配信サーバ1004の制御部1070は、クライアント端末1002から送信されたページ情報取得要求信号及びサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1073及び通信制御部1072を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1075に送出する。

これにより認証処理部1075は、制御部1070の制御のもと、クライアント端末1002から受信されたサービスセッションID情報等と、上述のステップSP1022においてすでにクライアント端末1002に対し発行して認証情報記憶部1077に一時記憶していたサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 1075 は、例えばクライアント端末 1002 から受信したサービスセッション ID 情報等の有効期限が未だ切れてはいないために、そのクライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末 1002 からの音楽データ配信用のページ情報の取得要求が正当な要求であると判断する。

そして制御部 1070 は、認証処理部 1075 により、クライアント端末 1002 を利用するユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップ SP1025 に移る。

ステップ SP1025 において、制御部 1070 は、ページ情報記憶部 1076 から、ユーザにより取得要求された音楽データ配信用のページ情報を読み出すと共に、認証処理部 1075 により、クライアント端末 1002 に対して発行していたサービスセッション ID 情報等の有効期限を延長させる。

そして制御部 1070 は、そのページ情報記憶部 1076 から読み出した音楽データ配信用のページ情報を、認証処理部 1075 により有効期限を延長させたサービスセッション ID 情報等と共に通信制御部 1072 及びネットワークインタフェース 1073 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1026 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023 は、音楽データ配信サーバ 1004 から送信された音楽データ配信用のページ情報と、有効期限の延長されたサービスセッション ID 情報等とをネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信し、当該受信した音楽データ配信用のページ情報をページ情報生成部 1036 に送出すると共に、その音楽データ配信サーバ 1004 から受信したサービスセッション ID 情報等を認証処理部 1037 に送出する。

これにより認証処理部 1037 は、制御部 1023 の制御のもと認証情報記憶部 1038 において、音楽データ配信サーバ 1004 から受信された有効期限の延長されているサービスセッション ID 情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッション ID 情報等に上書きするようにして一時記憶することにより

、上述のステップSP1023において一時記憶していたサービスセッションID情報等を有効期限の延長されたサービスセッションID情報等に更新する。

またページ情報生成部1036は、音楽データ配信用のページ情報に基づく映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部1024に送出する。

これにより表示制御部1024は、ページ情報生成部1036から与えられた映像データに対しデジタルアナログ変換処理を施し、得られたアナログ映像信号を表示部1025に送出することにより当該表示部1025にそのアナログ映像信号に基づく映像として音楽データ配信用のページを表示する。

### (3-7-3) 音楽関連サービス提供処理

続いて図44乃至図47において、図43について上述したクライアント端末1002と、音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006との間で実行されたユーザ認証処理手順の終了後に、当該ユーザ認証処理手順においてクライアント端末1002が音楽データ配信サーバ1004、物販サーバ1005及びラジオ放送情報配信サーバ1006から取得した音楽データ配信用のページ情報、パッケージメディア販売用のページ情報及びオンエアリスト情報配信用のページ情報等を利用して音楽データ配信サービス、物販サービス及びラジオ放送情報配信サービスの提供を受ける際の音楽関連サービス提供処理について説明する。

#### (3-7-3-1) 音楽データ配信サービス提供処理手順

まず図44を用いてクライアント端末1002が、音楽データ配信サーバ1004から音楽データ配信サービスの提供を受ける際の音楽データ配信サービス提供処理手順について説明する。

ステップSP1030において、クライアント端末1002の制御部1023は、表示部1025に映像として表示された音楽データ配信用のページの一部を選択する制御コマンドが入力処理部1021から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じて、ダウンロード希望の音楽データをダウンロード要求するダウンロード要求信号を生成する。

そして制御部１０２３は、そのダウンロード要求信号を、すでに音楽データ配信サーバ１００４で発行され認証情報記憶部１０３８に対し一時記憶されているサービスセッションＩＤ情報等と共に通信制御部１０３２及びネットワークインタフェース１０３３を順次介して音楽データ配信サーバ１００４に送信する。

ステップＳＰ１０３１において、音楽データ配信サーバ１００４の制御部１０７０は、クライアント端末１００２から送信されたダウンロード要求信号と、サービスセッションＩＤ情報等をネットワークインタフェース１０７３及び通信制御部１０７２を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションＩＤ情報等を認証処理部１０７５に送出する。

これにより認証処理部１０７５は、制御部１０７０の制御のもと、クライアント端末１００２から受信されたサービスセッションＩＤ情報等と、認証情報記憶部１０７７に対しすでに一時記憶しているサービスセッションＩＤ情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部１０７０は、認証処理部１０７５により、クライアント端末１００２を利用して音楽データのダウンロードを要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップＳＰ１０３２に移る。

ステップＳＰ１０３２において、検索部１０７９は、ダウンロード要求信号に格納されている検索キーに基づいて、音楽データ記憶部１０７８内の複数の音楽データの中から当該検索キーの示す検索条件に該当するダウンロード希望の音楽データを検索する。

そして制御部１０７０は、検索部１０７９により音楽データが検索されると、認証処理部１０７５により、クライアント端末１００２に対し発行していたサービスセッションＩＤ情報等の有効期限を延長させて、次のステップＳＰ１０３３に移る。

ステップＳＰ１０３３において制御部１０７０は、音楽データ記憶部１０７８から、検索部１０７９によって検索されたダウンロード希望の音楽データを読み出すと共に、当該読み出したダウンロード希望の音楽データを、認証処理部１０

75により有効期限の延長されたサービスセッションID情報等と共に通信制御部1072及びネットワークインタフェース1073を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1034において、クライアント端末1002の制御部1023は、音楽データ配信サーバ1004から送信されたダウンロード希望の音楽データと、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信した音楽データを記憶媒体1029に記憶すると共に、その音楽データ配信サーバ1004から受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1037に送出する。

認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと認証情報記憶部1038において、音楽データ配信サーバ1004から受信された有効期限の延長されているサービスセッションID情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッションID情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部1038に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等の内容を更新する。

このようにしてクライアント端末1002は、音楽データ配信サーバ1004の提供している音楽データ配信サービスを利用して、ユーザにより取得の希望された音楽データをダウンロードすることができる。

#### (3-7-3-2) 物販サービス提供処理手順

次に図45を用いてクライアント端末1002が、物販サーバ1005から物販サービスの提供を受ける際の物販サービス提供処理手順について説明する。

ステップSP1040において、クライアント端末1002の制御部1023は、表示部1025に映像として表示されたパッケージメディア販売用のページの一部を選択する制御コマンドが入力処理部1021から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じた特定のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を要求するメディア情報要求信号を生成する。

そして制御部1023は、そのメディア情報要求信号を、すでに物販サーバ1005で発行され認証情報記憶部1038に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して物販サーバ1005に送信する。

ステップSP1041において、物販サーバ1005の制御部1090は、クライアント端末1002から送信されたメディア情報要求信号と、サービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1095に送出する。

認証処理部1095は、制御部1090の制御のもと、クライアント端末1002から受信されたサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部1097に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部1090は、認証処理部1095により、クライアント端末1002を利用してパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP1042に移る。

ステップSP1042において、検索部1099は、メディア情報要求信号に格納されている検索キーに基づいて、パッケージメディア情報記憶部1098内の複数のパッケージメディア情報の中から当該検索キーの示す検索条件に該当する特定のパッケージメディアのパッケージメディア情報を検索する。

そして制御部1090は、検索部1099によりパッケージメディア情報が検索されると、認証処理部1095により、クライアント端末1002に対し発行していたサービスセッションID情報等の有効期限を延長させて、次のステップSP1043に移る。

そしてステップSP1043において制御部1090は、パッケージメディア情報記憶部1098から、検索部1099によって検索されたパッケージメディ

ア情報を読み出すと共に、当該読み出したパッケージメディア情報を、認証処理部 1095 により有効期限の延長されたサービスセッション ID 情報等と共に通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1044 において、クライアント端末 1002 の制御部 1023 は、物販サーバ 1005 から送信されたパッケージメディア情報と、有効期限の延長されたサービスセッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信し、当該受信したパッケージメディア情報をページ情報生成部 1036 に送出すると共に、その物販サーバ 1005 から受信したサービスセッション ID 情報等を認証処理部 1037 に送出する。

認証処理部 1037 は、制御部 1023 の制御のもと認証情報記憶部 1038 において、物販サーバ 1005 から受信された有効期限の延長されているサービスセッション ID 情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッション ID 情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部 1038 に対しすでに一時記憶しているサービスセッション ID 情報等の内容を更新する。

またページ情報生成部 1036 は、制御部 1023 から与えられたパッケージメディア情報に基づいて映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部 1024 によりアナログ映像信号に変換して表示部 1025 に送出する。

このようにして制御部 1023 は、表示部 1025 に対しそのアナログ映像信号に基づく映像としてパッケージメディア情報を表示させると、次のステップ SP1045 に移る。

ステップ SP1045 において、制御部 1023 は、表示部 1025 に映像として表示させたパッケージメディア情報に対応するパッケージメディアを購入要求する制御コマンドが入力処理部 1021 から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じてそのパッケージメディアを購入要求する購入要求信号を生成

する。

そして制御部1023は、その購入要求信号を、すでに物販サーバ1005から受信して認証情報記憶部1038に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等（すなわち、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等）と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して物販サーバ1005に送信する。

ステップSP1046において、物販サーバ1005の制御部1090は、クライアント端末1002から送信された購入要求信号と、サービスセッションID情報等とをネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1095に送出する。

認証処理部1095は、制御部1090の制御のもと、クライアント端末1002から受信されたサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部1097に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部1090は、認証処理部1095により、クライアント端末1002を利用してパッケージメディアの購入を要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP1047に移る。

ステップSP1047において、制御部1090は、クライアント端末1002を利用するユーザに対し、購入要求されたパッケージメディアを引き渡すための手続等の購入処理を実行すると共に、当該パッケージメディアの購入に伴うユーザに対する課金処理用の課金情報を通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介して課金サーバ1008に送信することにより、その課金サーバ1008に対し当該ユーザに対するパッケージメディアの購入に応じた課金処理を実行させる。

また制御部1090は、認証処理部1095により、クライアント端末1002に対し発行していたサービスセッションID情報等の有効期限を延長させる。



ステップSP1048において、制御部1090は、課金処理終了後、パッケージメディアの購入処理が完了したことを示す購入完了ページ情報を、認証処理部1095により有効期限の延長されたサービスセッションID情報等と共に通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1049において、クライアント端末1002の制御部1023は、物販サーバ1005から送信された購入完了ページ情報と、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信した購入完了ページ情報をページ情報生成部1036に送出すると共に、その物販サーバ1005から受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1037に送出する。

認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと認証情報記憶部1038において、物販サーバ1005から受信された有効期限の延長されているサービスセッションID情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッションID情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部1038に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等の内容を更新する。

またページ情報生成部1036は、制御部1023から与えられた購入完了ページ情報に基づく映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部1024によりアナログ映像信号に変換して表示部1025に送出する。

これにより制御部1023は、表示部1025に対しそのアナログ映像信号に基づく映像として購入完了ページを表示させる。

このようにしてクライアント端末1002は、物販サーバ1005の提供している物販サービスを利用して、ユーザに対して所望のパッケージメディアを購入させることができる。

#### (3-7-3-3) オンエアリスト情報配信サービス提供処理手順

次に図46を用いてクライアント端末1002が、ラジオ放送情報配信サーバ

1006からラジオ放送情報配信サービスとして特にオンエアリスト情報配信サービスの提供を受ける際のラジオ放送情報配信サービス提供処理手順について説明する。

ステップSP1060において、クライアント端末1002の制御部1023は、表示部1025に映像として表示させたオンエアリスト情報配信用のページ上で入力ボックスに対し取得希望のオンエアリスト情報検索用の検索キーが入力され、当該入力された検索キーを示す文字列に対応する制御コマンドが入力処理部1021から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じて、取得希望のオンエアリスト情報をダウンロード要求するオンエアリスト情報要求信号を生成する。

そして制御部1023は、そのオンエアリスト情報要求信号を、すでにラジオ放送情報配信サーバ1006で発行され認証情報記憶部1038に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してラジオ放送情報配信サーバ1006に送信する。

ステップSP1061において、ラジオ放送情報配信サーバ1006の制御部1110は、クライアント端末1002から送信されたオンエアリスト情報要求信号と、サービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1113及び通信制御部1112を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1115に送出する。

認証処理部1115は、制御部1110の制御のもと、クライアント端末1002から受信されたサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部1120に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部1110は、認証処理部1115により、クライアント端末1002を利用してオンエアリスト情報を要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP1062に移る。

ステップSP1062において、検索部1118は、オンエアリスト情報要求信号に格納されている検索キーに基づいて、オンエアリスト情報記憶部1117内のオンエアリスト情報全体に対し、当該検索キーの示す検索条件に該当する所定範囲部分を取得希望のオンエアリスト情報として検索する。

そして制御部1110は、検索部1118によりオンエアリスト情報が検索されると、認証処理部1115により、クライアント端末1002に対し発行していたサービスセッションID情報等の有効期限を延長させて、次のステップSP1063に移る。

そしてステップSP1063において制御部1110は、オンエアリスト情報記憶部1117から、検索部1118によって検索されたオンエアリスト情報を読み出すと共に、当該読み出したオンエアリスト情報を、認証処理部1115により有効期限の延長されたサービスセッションID情報等と共に通信制御部1112及びネットワークインタフェース1113を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1064において、クライアント端末1002の制御部1023は、ラジオ放送情報配信サーバ1006から送信されたオンエアリスト情報と、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信したオンエアリスト情報をページ情報生成部1036に送出すると共に、そのラジオ放送情報配信サーバ1006から受信したサービスセッションID情報等を認証処理部1037に送出する。

認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと認証情報記憶部1038において、ラジオ放送情報配信サーバ1006から受信された有効期限の延長されているサービスセッションID情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッションID情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部1038に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等の内容を更新する。

またページ情報生成部1036は、制御部1023から与えられたオンエアリスト情報に基づいて映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部1024によりアナログ映像信号に変換して表示部1025に送出することにより当該表示部1025に対しそのアナログ映像信号に基づく映像としてオンエアリスト情報を表示させる。

このようにしてクライアント端末1002は、ラジオ放送情報配信サーバ1006の提供しているラジオ放送情報配信サービスを利用して、ユーザに対して所望のオンエアリスト情報を取得させることができる。

#### (3-7-3-4) ナウオンエア情報配信サービス提供処理手順

次に図47を用いてクライアント端末1002が、ラジオ放送情報配信サーバ1006からラジオ放送情報配信サービスとして特にナウオンエア情報配信サービスの提供を受ける際のラジオ放送情報配信サービス提供処理手順について説明する。

ただしナウオンエア情報を提供するラジオ放送情報配信サーバ1006は、ラジオ局（コールサイン）毎に設けられている。

そしてクライアント端末1002には、初期状態において、各ラジオ局に対応するラジオ放送情報配信サーバ1006のURL情報が記憶されていない場合がある。

そのため以下のラジオ放送情報配信サービス提供処理手順については、各ラジオ放送情報配信サーバ1006のURL情報をラジオ局のコールサイン毎にポータルサーバ1003が管理している場合を例に挙げて説明する。

またかかるラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、クライアント端末1002が、ラジオ局毎の放送周波数を自動プリセットするためにポータルサーバ1003に対して当該放送周波数を示す周波数情報を要求するときに、認証情報記憶部1038に対し認証セッションID情報等を一時記憶してはいない場合を想定している。このため、まずクライアント端末1002は、ポータルサーバ1003に対しユーザID情報及びパスワード情報等を送信することになる。

ステップSP1070において、クライアント端末1002の制御部1023は、入力処理部1021から各ラジオ局の放送周波数を自動プリセットするように要求する操作コマンドが入力されると、これに応じて各ラジオ局の受信可能な放送周波数の周波数情報を取得要求する周波数情報要求信号を、ユーザにより入力された地域コードと、認証情報記憶部1038に記憶されているユーザID情報及びパスワード情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1071において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信された周波数情報要求信号、地域コード、ユーザID情報及びパスワード情報等をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、そのクライアント端末1002から受信したユーザID情報及びパスワード情報等を認証処理部1056に送出する。

認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、クライアント端末1002から受信されたユーザID情報及びパスワード情報等と、顧客データベース部1054に登録している顧客情報とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1056は、クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証し、当該クライアント端末1002からの周波数情報の取得要求が正当な要求であると判断すると、制御部1050の制御のもと、現時点のクライアント端末1002とポータルサーバ1003との通信接続状態に対する認証セッションID情報等を発行し、当該発行した認証セッションID情報等を認証情報記憶部1057に一時記憶する。

そして制御部1050は、このように認証処理部1056によりユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP1072に移る。

ステップSP1072において、制御部1050は、クライアント端末1002から受信した地域コードに基づいて、周波数情報記憶部1058内の複数の周

波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストの中から当該地域コードに対応する周波数情報、ラジオ局名及びコールサインを検索してリスト化し読み出す。

これにより制御部1050は、周波数情報記憶部1058からリスト化して読み出した周波数情報、ラジオ局名及びコールサインを、上述のステップSP1071において認証処理部1056によりクライアント端末1002に対して発行された認証セッションID情報等と共に通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1073において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信された周波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストと、認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該ポータルサーバ1003から受信した認証セッションID情報等を認証処理部1037に送出すると共に、周波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストを表示制御部1024に送出する。

これにより認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと、ポータルサーバ1003から受信された認証セッションID情報等を認証情報記憶部1038に一時記憶する。

また表示制御部1024は、制御部1023から与えられた周波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストを表示部1025に送出することにより当該表示部1025に対しそのリストを表示させる。

さらに制御部1023は、このとき入力処理部1021から入力される選択コマンドに基づき、選択された周波数情報、ラジオ局名及びコールサインを記憶媒体1029にプリセットとして記憶して、次のステップSP1074に移る。

ステップSP1074において、制御部1023は、入力処理部1021から入力されるチューニング制御コマンドに応じて、チューナ部1031を、ラジオ放送波の中からチューニング制御コマンドに対応する放送周波数で放送されているラジオ放送のラジオ放送信号を抽出するように制御する。

これによりチューナ部 1031 は、放送信号受信部 30 により受信されたラジオ放送波の中から、その放送周波数で放送されているラジオ放送信号を抽出して復号等の所定の受信処理を施し、この結果得られた音声データを音声制御部 1026 に送出する。

従って音声制御部 1026 は、チューナ部 1031 から与えられる音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 1027 に送出することにより当該スピーカ 1027 から、選択されたラジオ番組の音声を出力させることができる。

ステップ SP1075 において、ラジオ放送表示制御部 1039 は、制御部 1023 の制御のもと、記憶媒体 1029 から、上述のチューニング制御コマンドに対応する放送周波数を示す周波数情報に対応して記憶されているコールサインを読み出すと共に、当該読み出したコールサインを、認証情報記憶部 1038 に対しすでに一時記憶されている認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介してポータルサーバ 1003 に送信する。

ステップ SP1076 において、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、クライアント端末 1002 から送信されたコールサイン及び認証セッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信し、当該受信した認証セッション ID 情報等を認証処理部 1056 に送出する。

認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、クライアント端末 1002 から受信された認証セッション ID 情報等と、認証情報記憶部 1057 に対しすでに一時記憶している認証セッション ID 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部 1050 は、認証処理部 1056 により、クライアント端末 1002 から受信した認証セッション ID 情報等が有効期限内のものであり、当該クライアント端末 1002 を利用してコールサインを送信したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップ SP1077 に移る。

ステップSP1077において、制御部1050は、クライアント端末1002から受信したコールサインに基づいて、URL記憶部1059内の複数のURL情報の中から当該コールサインに対応付けられたURL情報を検索する。

また制御部1050は、認証処理部1056により、クライアント端末1002に対し発行していた認証セッションID情報等の有効期限を延長させる。

そして制御部1050は、URL記憶部1059から、その検索したURL情報を読み出すと共に、当該読み出したURL情報を、認証処理部1056により有効期限の延長された認証セッションID情報等と共に通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1078において、クライアント端末1002の制御部1023は、ポータルサーバ1003から送信されたURL情報と、有効期限の延長された認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証処理部1037に送出すると共に、URL情報をラジオ放送表示制御部1039に送出する。

認証処理部1037は、制御部1023の制御のもと認証情報記憶部1038において、ポータルサーバ1003から受信された有効期限の延長されている認証セッションID情報等をその有効期限が延長される前の認証セッションID情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部1038に対しすでに一時記憶している認証セッションID情報等の内容を更新する。

またラジオ放送表示制御部1039は、制御部1023の制御のもとに、当該制御部1023から与えられたURL情報を、記憶媒体1029に記憶しているコールサインに対応付けて記憶媒体1029等に一時記憶する。

そしてラジオ放送表示制御部1039は、制御部1023の制御のもとに、記憶媒体1029等に一時記憶したURL情報に従って、ナウオンエア情報を取得



要求するナウオンエア情報要求信号を、すでにラジオ放送情報配信サーバ1006から受信され認証情報記憶部1038に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してラジオ放送情報配信サーバ1006に送信する。

ここにかかるラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、ステップSP1078においてクライアント端末1002からナウオンエア情報要求信号及びサービスセッションID情報等をラジオ放送情報配信サーバ1006に送信する処理が、図43について上述したステップSP1010の処理に対応している。

従ってこのラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、ステップSP1078の処理に引き続き、クライアント端末1002及びラジオ放送情報配信サーバ1006並びにポータルサーバ1003において、図43について上述したステップSP1011乃至ステップSP1013及びステップSP1018乃至ステップSP1022と同様のユーザ認証処理を順次実行した後、続くステップSP1079に移る。

ステップSP1079において、クライアント端末1002のラジオ放送表示制御部1039は、制御部1023の制御のもとに再び、記憶媒体1029等に一時記憶していたURL情報に従ってナウオンエア情報要求信号を、すでにラジオ放送情報配信サーバ1006から受信して認証情報記憶部1038に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等と共に通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介してラジオ放送情報配信サーバ1006に送信する。

ステップSP1080において、ラジオ放送情報配信サーバ1006の制御部1110は、クライアント端末1002から送信されたナウオンエア情報要求信号と、サービスセッションID情報等をネットワークインタフェース1113及び通信制御部1112を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証処理部1115に送出する。

これにより認証処理部1115は、制御部1110の制御のもと、クライアン

ト端末１００２から受信されたサービスセッションＩＤ情報等と、認証情報記憶部１１２０に対しすでに一時記憶しているサービスセッションＩＤ情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部１１１５は、クライアント端末１００２を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末１００２からのナウオンエア情報の取得要求が正当な要求であると判断する。

そして制御部１１１０は、認証処理部１１１５により、クライアント端末１００２を利用するユーザが正規ユーザであると認証されると、当該認証処理部１１１５により、そのクライアント端末１００２に対し発行していたサービスセッションＩＤ情報等の有効期限を延長させて、次のステップＳＰ１０８１に移る。

ステップＳＰ１０８１において、制御部１１１０は、ナウオンエア情報記憶部１１１９からナウオンエア情報を読み出し、当該読み出したナウオンエア情報を、認証処理部１１１５により有効期限の延長されたサービスセッションＩＤ情報等と共に通信制御部１１１２及びネットワークインタフェース１１１３を順次介してクライアント端末１００２に送信する。

ステップＳＰ１０８２において、クライアント端末１００２の制御部１０２３は、ラジオ放送情報配信サーバ１００６から送信されたナウオンエア情報と、有効期限の延長されたサービスセッションＩＤ情報等をネットワークインタフェース１０３３及び通信制御部１０３２を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションＩＤ情報等を認証処理部１０３７に送出すると共に、ナウオンエア情報をラジオ放送表示制御部１０３９に送出する。

これにより認証処理部１０３７は、制御部１０２３の制御のもと認証情報記憶部１０３８において、ラジオ放送情報配信サーバ１００６から受信された有効期限の延長されているサービスセッションＩＤ情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッションＩＤ情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部１０３８に対しすでに一時記憶しているサービスセッションＩＤ情報等の内容を更新する。

またラジオ放送表示制御部 1039 は、制御部 1023 から与えられたナウオンエア情報を表示制御部 1024 を介して表示部 1025 に送出することにより、当該表示部 1025 に対し、現在受信中のラジオ放送のラジオ番組に関するナウオンエア情報を表示させる。

そしてかかるラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、この後、クライアント端末 1002 がステップ SP1079 におけるナウオンエア情報の取得要求を定期的に繰り返し実行すると共に、ラジオ放送情報配信サーバ 1006 がクライアント端末 1002 からその取得要求を受けてステップ SP1080 及びステップ SP1081 の処理を順次実行する。

これによりクライアント端末 1002 では、現在受信中のラジオ番組の番組名、番組放送開始時刻、番組放送終了時刻、そのラジオ番組内で現在流れている楽曲のタイトル、アーティスト名、楽曲放送開始時刻等をナウオンエア情報として時々刻々と更新しながらクライアント端末 1002 の表示部 1025 に表示することができる。

なおこの実施の形態の場合、図 46 に示すシーケンスチャートが、第 1 の実施の形態で上述した放送局サーバ 32 による、ナウオンエアの提供サービスに対応している。

また図 47 について上述したシーケンスチャートにおいて、ステップ SP1078 乃至ステップ SP1082 が、本願特許請求の範囲に記載の事項に対応している。

以上の構成によれば、音楽関連サービス提供システム 1000 では、係るシステム 1000 の提供する音楽関連サービスを受けるように登録したユーザを的確に認証したうえで、当該ユーザの利用するクライアント端末 2 に対し、ラジオ放送等の放送情報に含まれる楽曲等のコンテンツに関する関連情報（ナウオンエア情報やオンエアリスト情報等）を取得させることができる。

従って、この音楽関連サービス提供システム 1000 では、第三者がかかる関連情報を取得して不当に利用することをほぼ確実に防止することができる。

なお、第２の実施の形態の場合、図３６について上述したクライアント端末１００２は、本発明の情報記録装置１及び第１の実施の形態による端末装置１０に対応している。また図３８について上述したポータルサーバ１００３は、第１の実施の形態による総合サービスサーバ３６に対応している。さらに図４１について上述したラジオ放送情報配信サーバ１００６は、第１の実施の形態による放送局サーバ３２に対応している。

これに加えて図３９について上述した音楽データ配信サーバ１００４は、第１の実施の形態による音楽配信サーバ３３に対応している。また図４０について上述した物販サーバ１００５は、第１の実施の形態によるＣＤショップサーバ３４に対応している。

ところで図６について上述した端末装置１０のプログラムモジュールにおいてＨＴＴＰメッセージプログラム１１１及びコミュニケータプログラム１１２は、図３６について上述したクライアント端末１００２の通信制御部１０３２と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

またコンテンツ再生モジュール１１３は、図３６について上述したクライアント端末１００２のエンコーダ／デコーダ部１０３４と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに著作権保護情報管理モジュール１１４は、図３６について上述したクライアント端末１００２の著作権管理部１０３５と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにインターネットラジオ選局再生モジュール１１８は、図３６について上述したクライアント端末１００２の制御部１０２３及び音声制御部１０２６と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに楽曲購入再生モジュール１１９は、図３６について上述したクライアント端末１００２の制御部１０２３及び音声制御部１０２６と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにＸＭＬブラウザ１５１は、図３６について上述したクライアント端末１

002の入力処理部1021及びページ情報生成部1036と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにハードディスクコンテンツコントローラ117及びデータベースアクセスモジュール115並びにコンテンツデータアクセスモジュール116は、図36について上述したクライアント端末1002の制御部1023と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにライブラリ130の認証ライブラリ131は、図36について上述したクライアント端末1002の認証処理部1037及び認証情報記憶部1038と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにライブラリ130のクリップライブラリ132は、図36について上述したクライアント端末1002の制御部1023と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに関連情報表示モジュール120は、図36について上述したクライアント端末1002のラジオ放送表示制御部1039と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにチューナ選局再生／録音モジュール121は、図36について上述したクライアント端末1002の制御部1023及び音声制御部1026並びにチューナ部1031と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにオーディオユーザインタフェース152は、図36について上述したクライアント端末1002の入力処理部1021及び制御部1023並びに表示制御部1024と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにCD再生モジュール141は、図36について上述したクライアント端末1002の音声制御部1026及び外部記録媒体記録再生部1028と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにHDD再生モジュール142は、図36について上述したクライアント端末1002の制御部1023及び音声制御部1026と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

従って図5について上述したハードウェア回路ブロックによるハードウェア構成の端末装置10では、CPU11が上述の各種プログラムモジュールに従って、図36について上述した機能回路ブロックによるハードウェア構成のクライアント端末1002と同様の処理を実行することができる。

そしてクライアント端末1002は、各機能ブロックがそれぞれ端末装置10のプログラムモジュールで実現可能な機能を網羅していることにより、上述した第1の実施の形態によって得られる効果と同様の効果を得ることができる。

また上述の実施の形態においては、クライアント端末1002が受信可能な放送としてラジオ局から放送されるラジオ放送を適用したが、これに限らず、クライアント端末1002がインターネットラジオ放送や衛星ラジオ放送を受信して、その関連情報及びラジオ放送情報を取得するようにしたり、或いはテレビジョン用の放送局から放送されるテレビジョン放送を受信し、そのテレビジョン放送のテレビジョン番組に関する各種放送情報等をネットワークNT1000上のサーバから取得することも可能である。

さらに上述の実施の形態においては、本発明による情報記録装置を情報記録装置1、端末装置10及びクライアント端末1002に適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、パーソナルコンピュータや携帯電話機、PDA (Personal Digital Assistance)、ゲーム機器等の情報処理装置、テレビジョン受像機、ラジオ放送受信機、DVD (Digital Versatile Disc) レコーダ、ハードディスクレコーダ等のように、この他種々の情報記録装置に広く適用することができる。

すなわち、上述の実施の形態においては、ハードウェア回路ブロック、機能回路ブロック及びプログラムモジュールを端末装置10やクライアント端末1002に実装した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、これらを携帯電話機やパーソナルコンピュータ等、端末装置10及びクライアント端末1002以外の種々の端末に実装するようにしてもよく、これらハードウェア回路ブロック、機能回路ブロック及びプログラムモジュールを実装した端末であれば、上述し

た端末装置 10 及びクライアント端末 1002 と同様の処理を実現することができる。

さらに上述の実施の形態においては、本発明による情報記録プログラムを図 6 について上述したプログラムモジュールに適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成の情報記録プログラムに適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、放送される複数のコンテンツの関連情報を受信する受信手段として、図 1 乃至図 47 について上述した端末装置 10 の通信処理部 22 及びネットワークインタフェース 23 や、クライアント端末 1002 の通信制御部 1032 を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、情報記録装置の利用する通信方式に応じて、この他種々の受信手段を広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、複数のコンテンツの関連情報を一時的に記憶する一時記憶手段として、図 1 乃至図 47 について上述した端末装置 10 のハードディスクドライブ 21 や、クライアント端末 1002 の記憶媒体 1029 を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、光磁気ディスクや半導体メモリ等の記録媒体に関連情報を一時記録するドライブ回路等のように、この他種々の一時記憶手段を広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、任意の関連情報を保管する保管手段として、図 1 乃至図 47 について上述した端末装置 10 のハードディスクドライブ 21 や、クライアント端末 1002 の記憶媒体 1029 を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、光磁気ディスクや半導体メモリ等の記録媒体のように、この他種々の保管手段を広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、一時記憶手段に記憶された複数の関連情報を保管手段に記録するように指示する指示手段として、図 1 乃至図 47 について上述した端末装置 10 の CPU 11 や、クライアント端末 1002 の制御部 1023 を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ユ

ーザの操作入力に応じて各種指示を出すことができれば、入力制御部等のように、この他種々の指示手段を広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、指示手段による指示に応じて、一時記憶手段に記憶されている複数の関連情報を保管手段に1つの集合単位として記録すると共に、当該集合単位に関連付けて集合名称を保管手段に記録する記録手段として、図1乃至図47について上述した端末装置10のCPU11や、クライアント端末1002の制御部1023を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれ限らず、光磁気ディスクや半導体メモリ等の記録媒体に情報を記録可能なドライブ回路等のように、この他種々の記録手段を広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、装填される記録媒体から当該記録媒体に記録されている複数のコンテンツを再生する再生手段として、図1乃至図47について上述した端末装置10のCPU11や、クライアント端末1002の制御部1023を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、記録媒体の種類に応じたドライブ回路のように、この他種々の再生手段を広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、再生手段で再生される複数のコンテンツの関連情報を要求する要求情報を送信する送信手段として、図1乃至図47について上述した端末装置10の通信処理部22及びネットワークインタフェース23や、クライアント端末1002の通信制御部1032を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、情報記録装置の利用する通信方式に応じて、この他種々の送信手段を広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、認証機能を有する認証サーバとして、図1乃至図47について上述した総合サービスサーバ36及びポータルサーバ1003を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれ限らず、認証機能のみを有するサーバ等のように、この他種々の認証サーバを広く適用することができる。



さらに上述の実施の形態においては、関連情報を提供する管理情報提供サーバとして、図 1 乃至図 4 7 について上述した放送局サーバ 3 2 及びラジオ放送情報配信サーバ 1 0 0 6 を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、コンテンツの関連情報を提供可能であれば、CD タイトル情報提供サーバ 3 1 や、テレビジョン放送局の運営するサーバ等のように、この他種々の関連情報提供サーバを広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、関連情報提供サーバから認証エラーを示す情報と共に、端末装置に対して送信する当該関連情報提供サーバを識別するサービス識別情報として、図 1 乃至図 4 7 について上述したショップコードを適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、関連情報提供サーバを識別可能であれば、この他種類のサービス識別情報を広く適用することができる。

#### 産業上の利用の可能性

本発明は、パーソナルコンピュータや携帯電話機等の情報記録装置に利用することができる。

## 請求の範囲

1. 放送される複数のコンテンツの関連情報を受信する受信手段と、  
複数の上記コンテンツの上記関連情報を一時的に記憶する一時記憶手段と、  
任意の上記関連情報を保管する保管手段と、  
上記一時記憶手段に記憶された複数の上記関連情報を上記保管手段に記録するように指示する指示手段と、  
上記指示手段による指示に応じて、上記一時記憶手段に記憶されている複数の上記関連情報を上記保管手段に1つの集合単位として記録すると共に、当該集合単位に関連付けて集合名称を上記保管手段に記録する記録手段と  
を具えることを特徴とする情報記録装置。
2. 上記記録手段は、  
上記指示手段により、放送番組内で放送された上記コンテンツの上記関連情報を上記保管手段に記録するように指示されたとき、上記放送番組内で放送された上記コンテンツの上記関連情報を1つの上記集合単位として上記保管手段に記録すると共に、上記放送番組の名称を当該集合単位の上記集合名称とする  
ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報記録装置。
3. 上記記録手段は、  
上記指示手段により、任意の時間帯に放送された上記コンテンツの上記関連情報を上記保管手段に記録するように指示されたとき、上記時間帯に放送された上記コンテンツの上記関連情報を1つの上記集合単位として上記保管手段に記録すると共に、放送局の名称と時間帯情報とを当該集合単位の名称とする  
ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報記録装置。
4. 装填される記録媒体から当該記録媒体に記録されている複数の上記コンテン

ツを再生する再生手段

を具え、

上記記録手段は、

上記指示手段により、上記記録媒体に記録されている複数の上記コンテンツの  
上記関連情報を上記保管手段に記録するように指示されたとき、上記記録媒体に  
記録されている複数の上記コンテンツの上記関連情報を1つの上記集合単位とし  
て上記保管手段に記録する

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報記録装置。

5. 上記指示手段は、

1又は複数の上記関連情報を上記保管手段に記録するように指示し、

上記記録手段は、

上記指示手段により、1つの上記関連情報を上記保管手段に記録するように指  
示されたとき、当該指示された上記関連情報を、個別記録用に予め用意された上  
記集合単位に含めて上記保管手段に記録する

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報記録装置。

6. 装填される記録媒体から当該記録媒体に記録されている複数の上記コンテン  
ツを再生する再生手段と、

上記再生手段で再生される複数の上記コンテンツの上記関連情報を要求する要  
求情報を送信する送信手段と

を具え、

上記受信手段は、

上記要求情報に対応する複数の上記関連情報を受信し、

上記記録手段は、

上記受信された複数の上記関連情報を上記保管手段に1つの上記集合単位とし  
て記録すると共に、当該集合単位に関連付けて上記集合名称を上記保管手段に記

録する

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報記録装置。

7. 放送される複数のコンテンツの関連情報を受信する関連情報受信ステップと

、  
複数の上記コンテンツの上記関連情報を一時記憶手段に一時的に記憶する一時記憶ステップと、

上記一時記憶手段に記憶された複数の上記関連情報を、任意の上記関連情報を保管する保管手段に記録するように指示する指示ステップと、

上記指示に応じて、上記一時記憶手段に記憶されている複数の上記関連情報を上記保管手段に1つの集合単位として記録すると共に、当該集合単位に関連付けて集合名称を上記保管手段に記録する記録ステップと

を具えることを特徴とする情報記録方法。

8. 上記関連情報受信ステップは、

認証機能を有する認証サーバ、及び上記関連情報を提供する関連情報提供サーバと通信可能で、複数の上記コンテンツの上記関連情報を受信可能な端末装置が

、  
複数の上記コンテンツに関連する上記関連情報を要求する要求情報を、上記端末装置と上記関連情報提供サーバ間のセッションIDであるサービスセッションIDと共に上記関連情報提供サーバに送信し、

上記関連情報提供サーバから、認証エラーを示す情報と当該関連情報提供サーバを識別するサービス識別情報とを受信し、

上記関連情報提供サーバへアクセスするための認証チケットの発行を要求する認証チケット発行要求情報を、上記端末装置と上記認証サーバ間のセッションIDである認証セッションIDと共に上記認証サーバに送信し、

上記認証サーバにより認証許可されたとき、上記認証サーバにより発行された

認証チケットを受信し、上記関連情報提供サーバに対して認証要求情報を上記認証チケット共に送信し、

上記関連情報提供サーバにより認証許可されたとき、上記端末装置と上記関連情報提供サーバ間のセッションIDであるサービスセッションIDを受信し、

上記関連情報を要求する要求情報を、上記受信された上記サービスセッションIDと共に上記関連情報提供サーバに送信し、

上記関連情報提供サーバにより認証許可されたとき、上記要求情報に応じた上記関連情報を受信する

ことを特徴とする請求の範囲第7項に記載の情報記録方法。

9. 上記関連情報受信ステップは、

上記端末装置が、

上記認証サーバによる認証がエラーのとき、認証エラーを示す情報を受信し、ユーザIDとパスワードを上記認証サーバに送信し、

上記認証サーバによる上記ユーザIDとパスワードの認証が許可されたとき、上記端末装置と上記認証サーバ間のセッションIDである認証セッションIDを受信し、

上記認証チケット発行要求情報を、上記認証セッションIDと共に上記認証サーバに送信する

ことを特徴とする請求の範囲第8項に記載の情報記録方法。

10. 現在放送されて受信中の上記コンテンツの上記関連情報を要求する要求情報を所定間隔毎に送信する要求情報送信ステップと、

上記関連情報を表示する表示ステップと

を具え、

上記関連情報受信ステップは、

上記要求情報に応じた上記関連情報を受信し、

上記表示ステップと、  
上記受信された上記関連情報を表示する  
ことを特徴とする請求の範囲第7項に記載の情報記録方法。

11. コンピュータを、

放送される複数のコンテンツの関連情報を受信する受信手段、  
複数の上記コンテンツの上記関連情報を一時的に記憶する一時記憶手段、  
任意の上記関連情報を保管する保管手段、  
上記一時記憶手段に記憶された複数の上記関連情報を上記保管手段に記録する  
ように指示する指示手段、  
上記指示手段による指示に応じて、上記一時記憶手段に記憶されている複数の  
上記関連情報を上記保管手段に1つの集合単位として記録すると共に、当該集合  
単位に関連付けて集合名称を上記保管手段に記録する記録手段  
として機能させることを特徴とする情報記録プログラム。

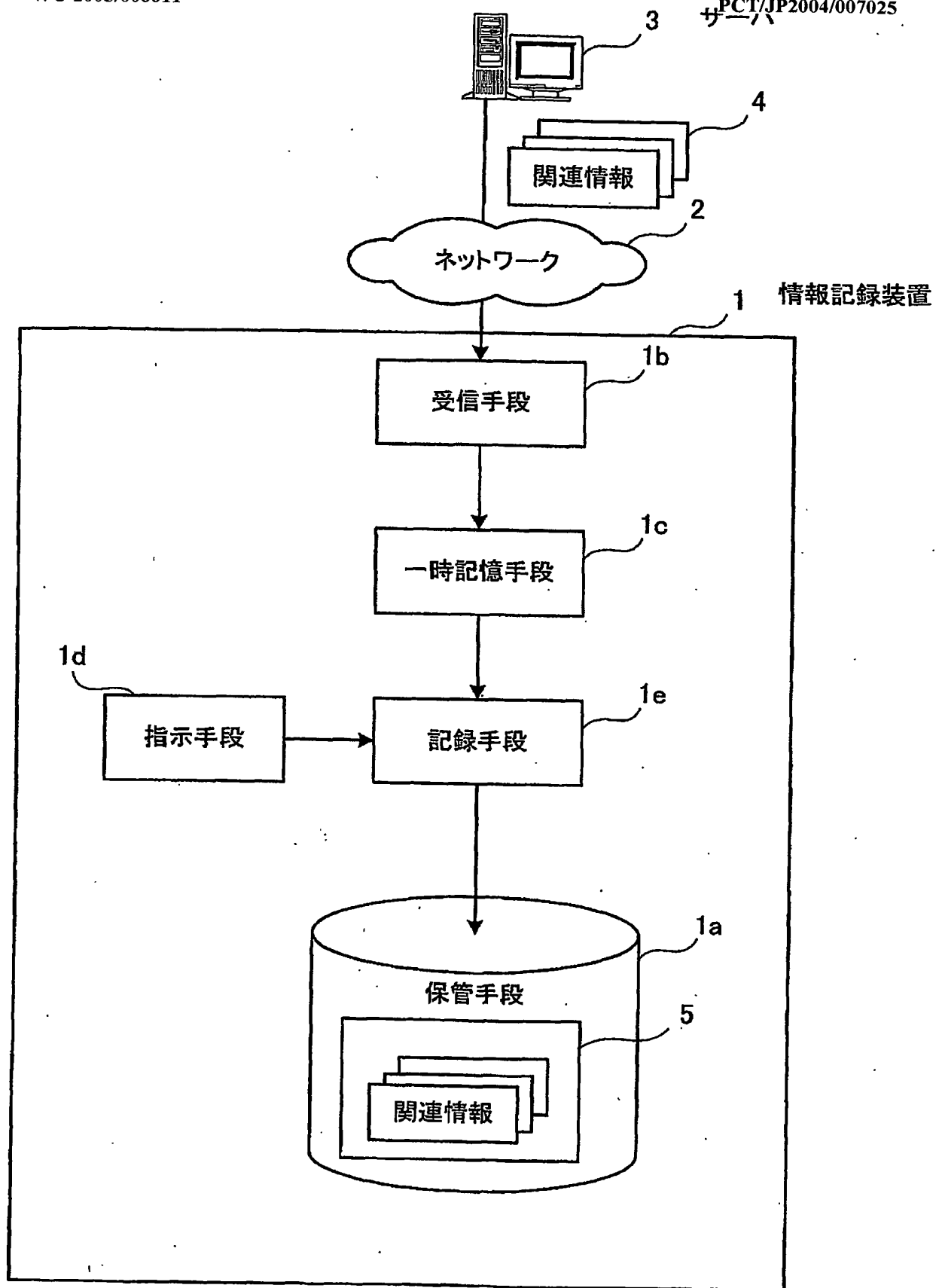


図 1

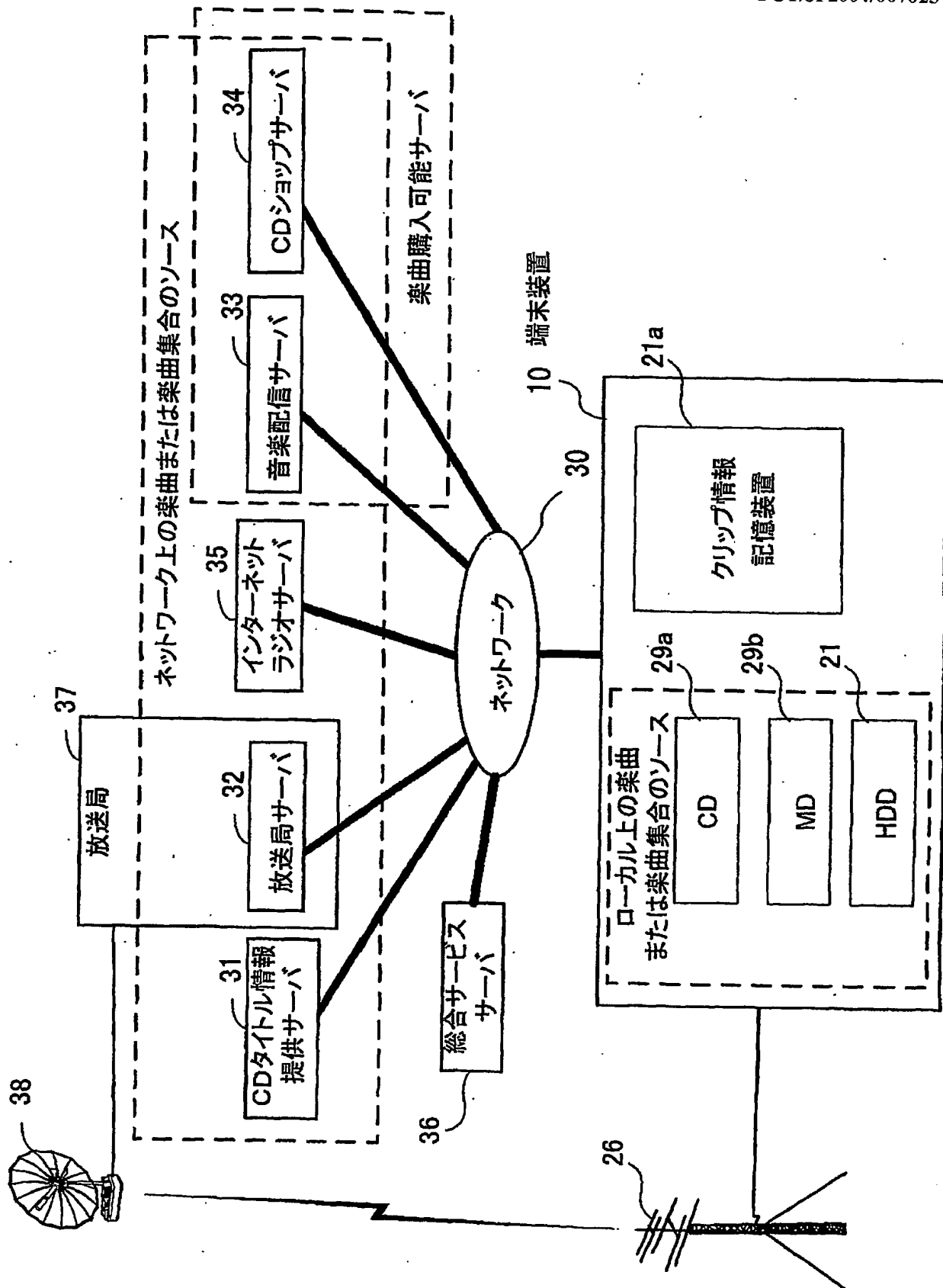


図2



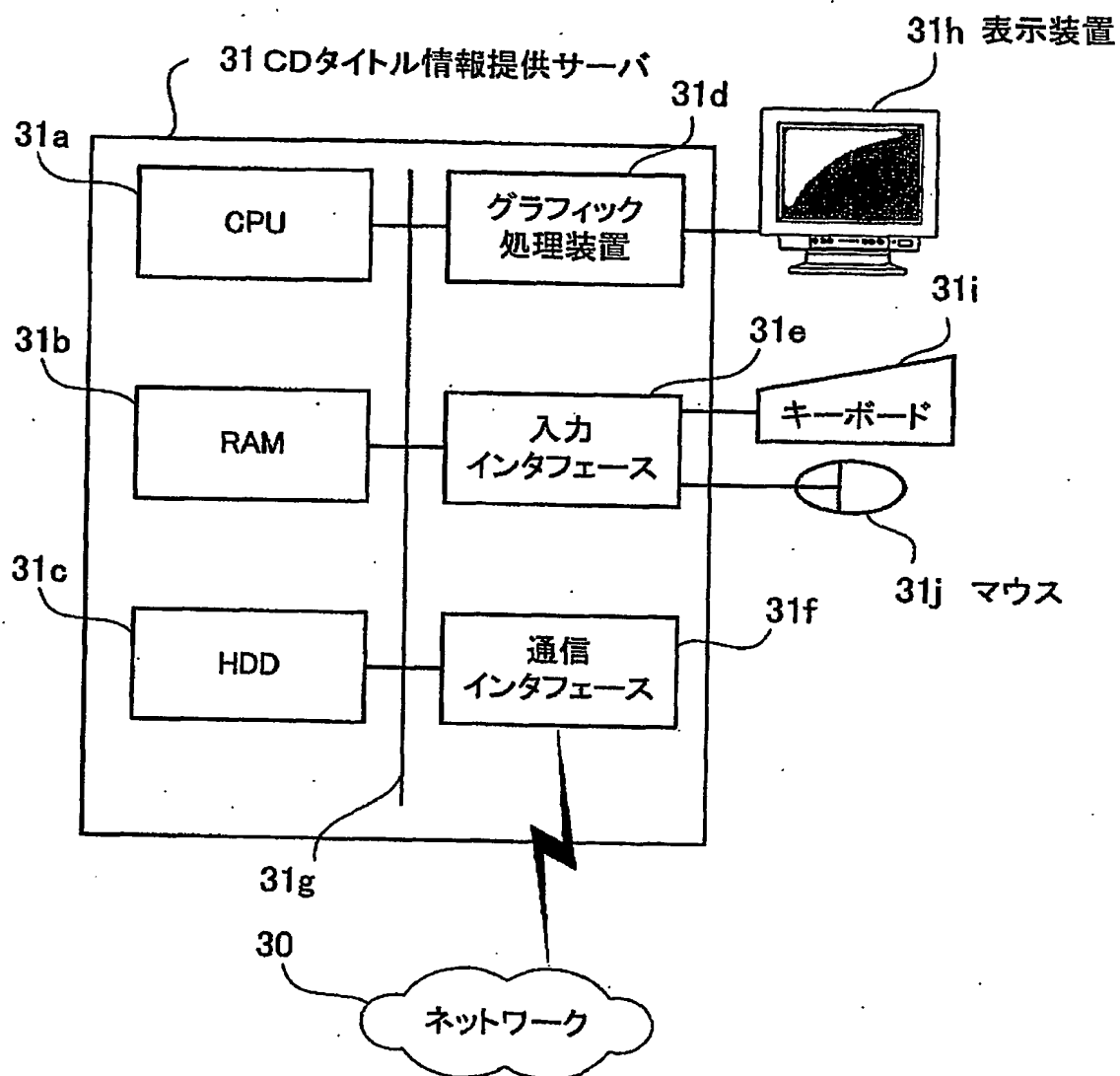


図 3

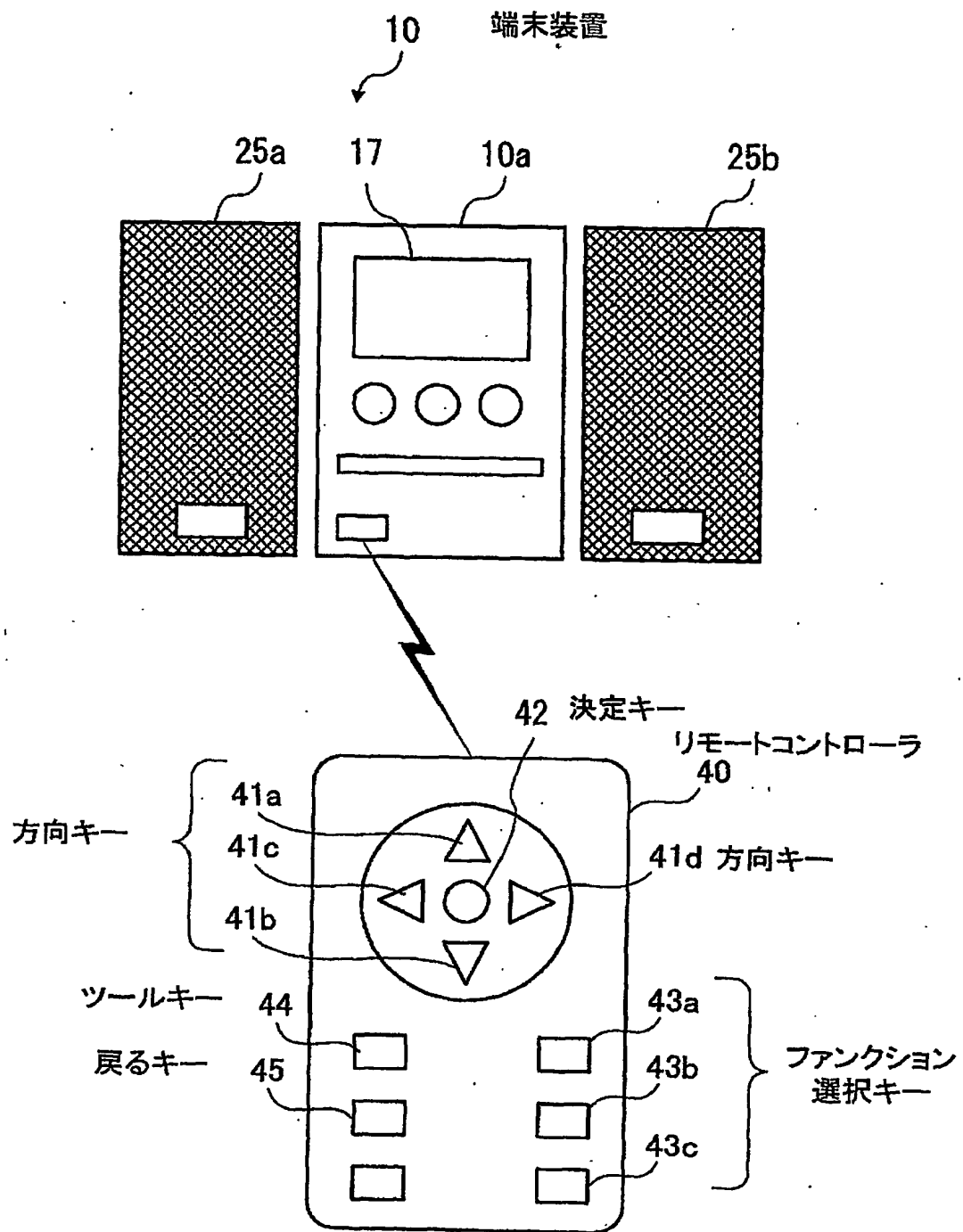


図 4

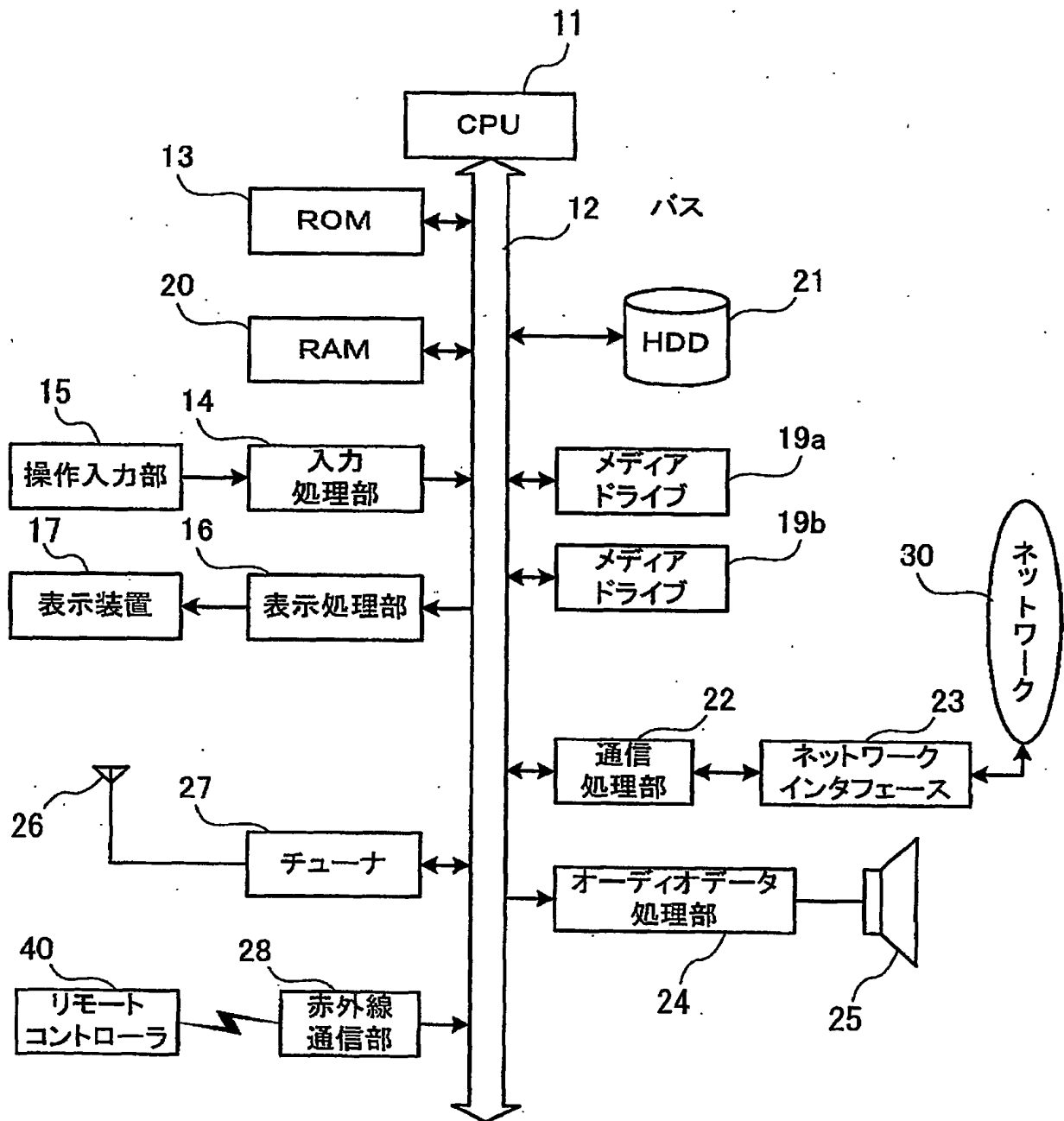


図 5

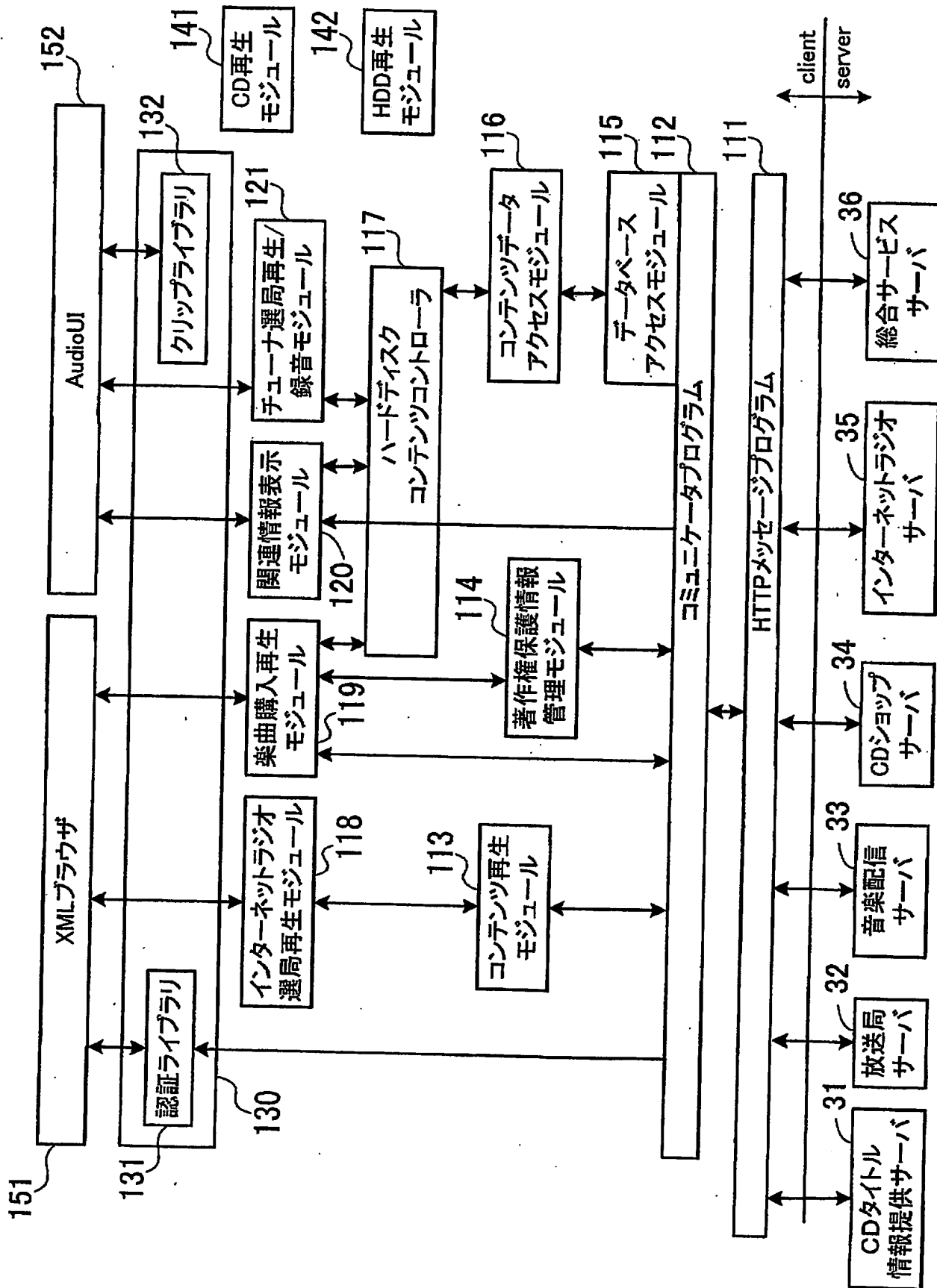


図 6

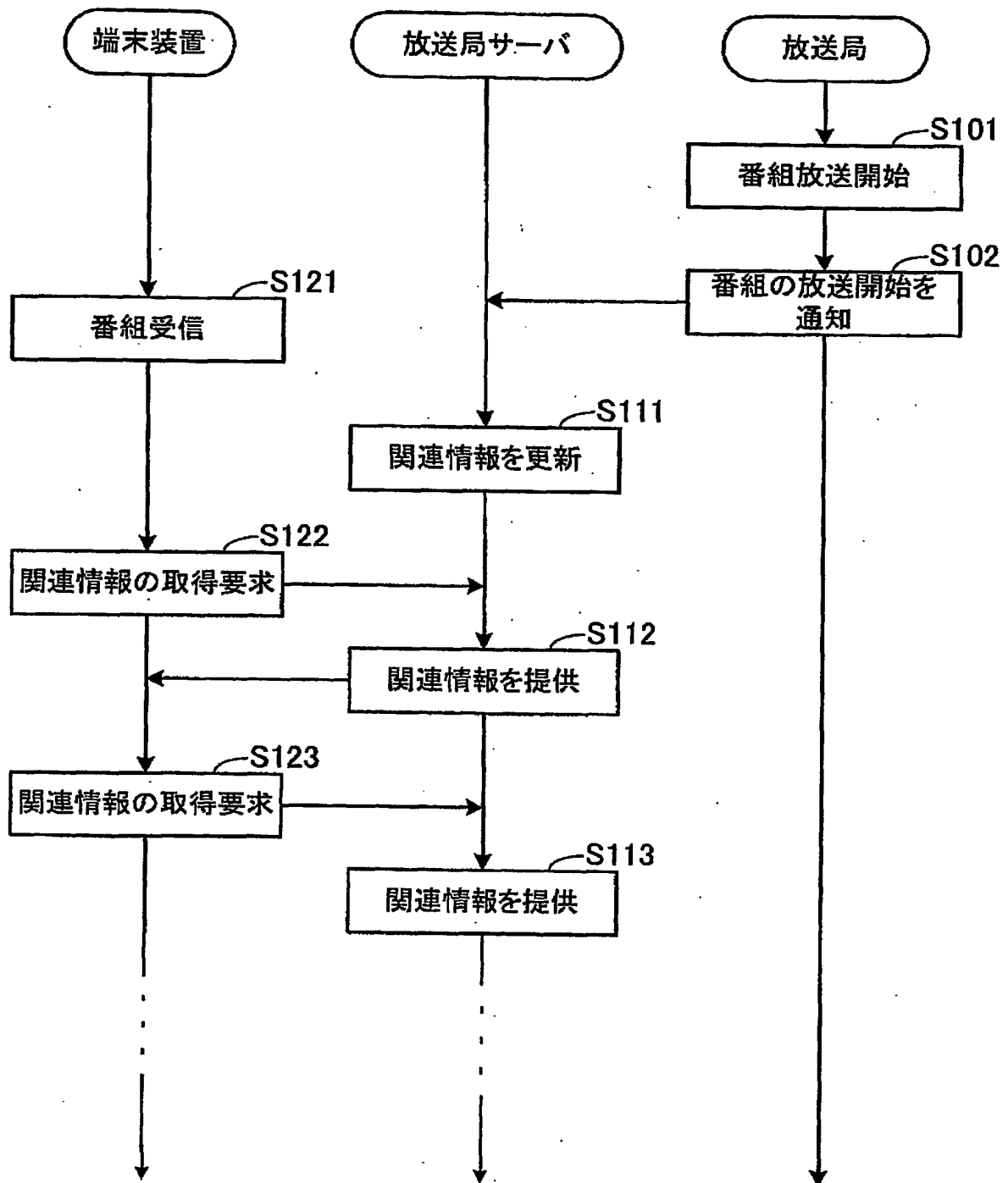


図 7

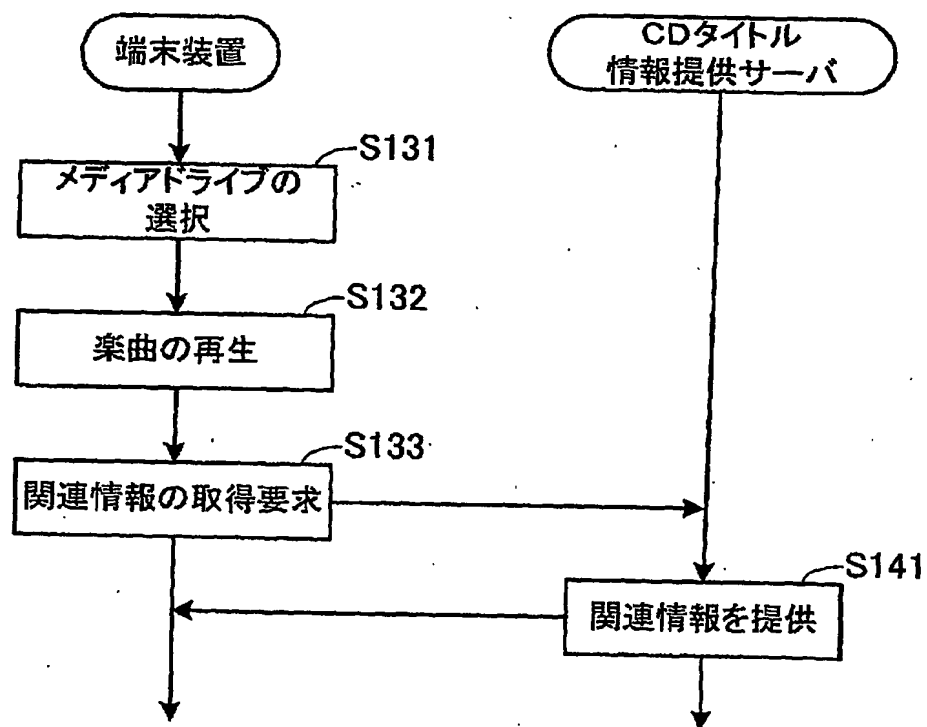


図 8

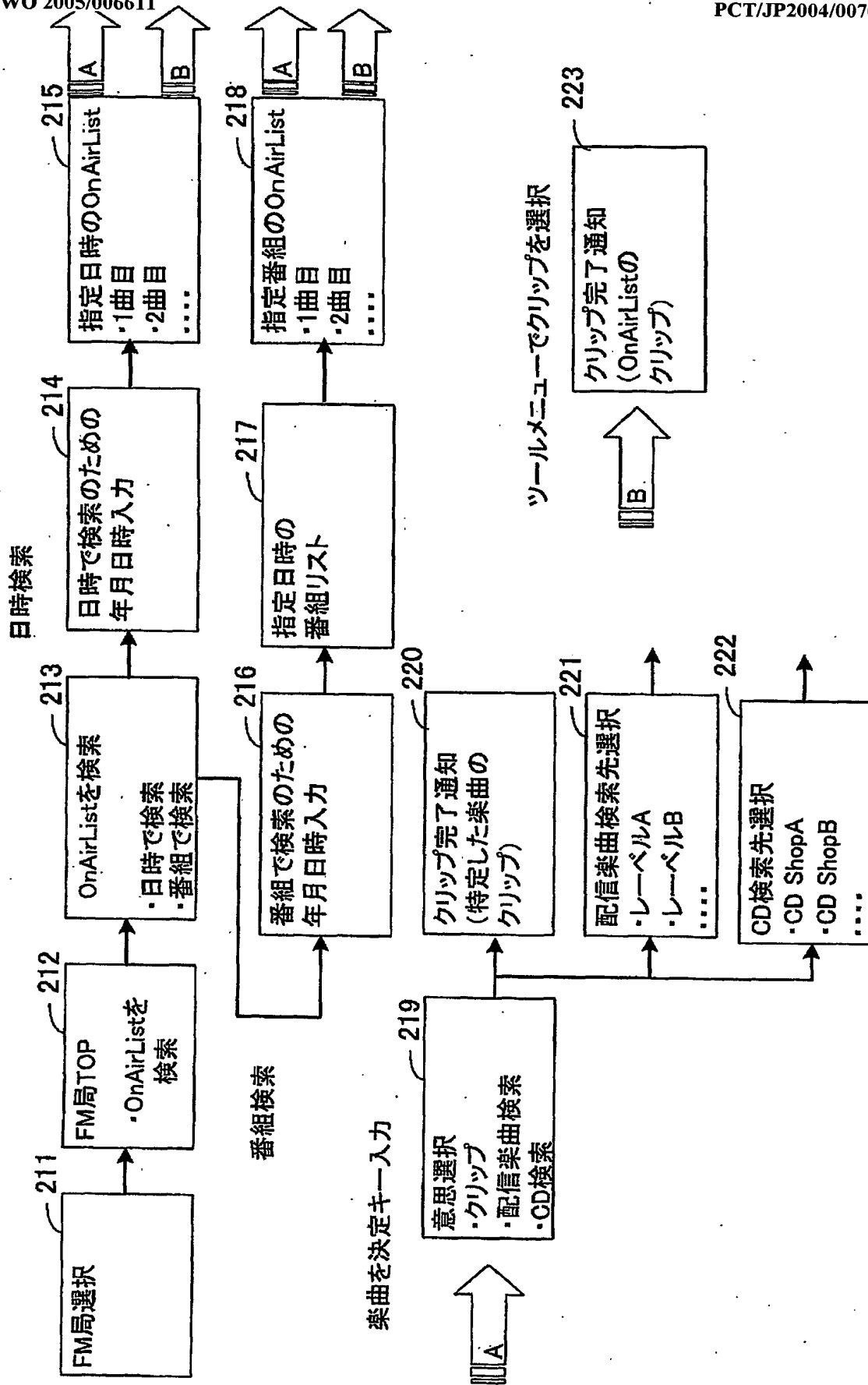


図 9

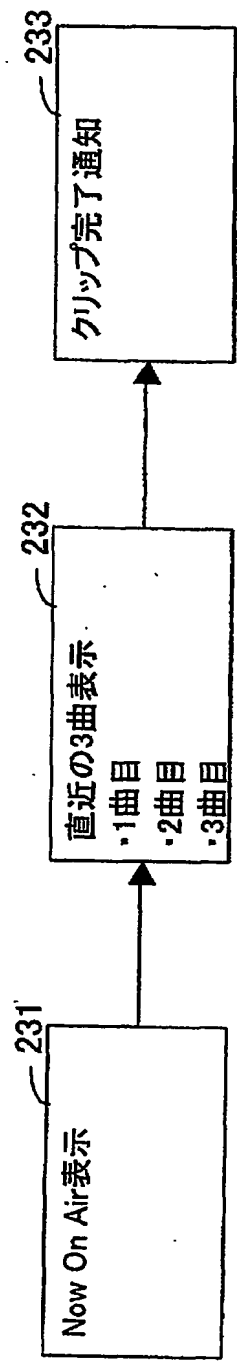
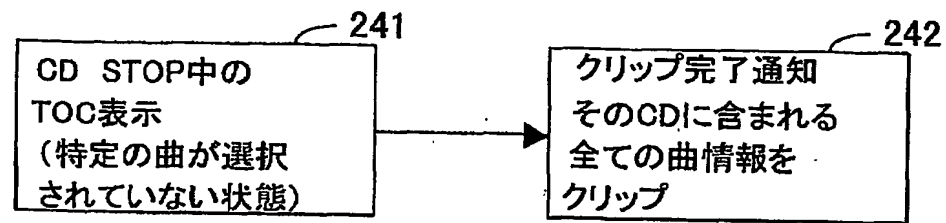
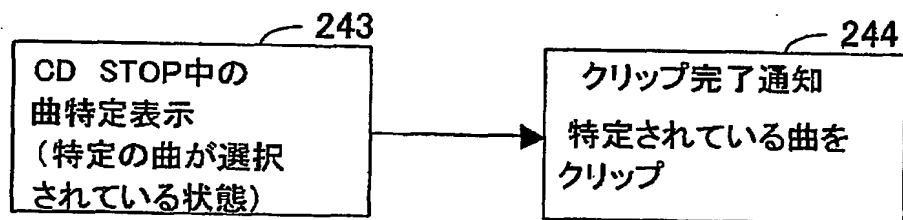


図10

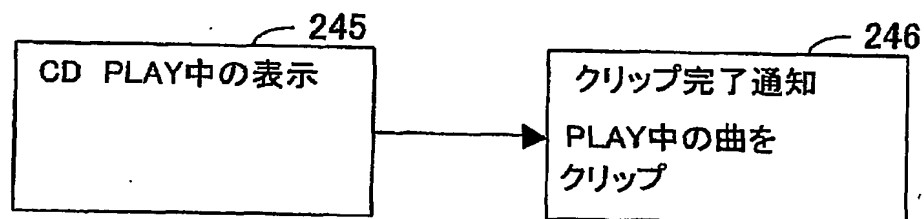




(A)



(B)



(C)

図 1 1

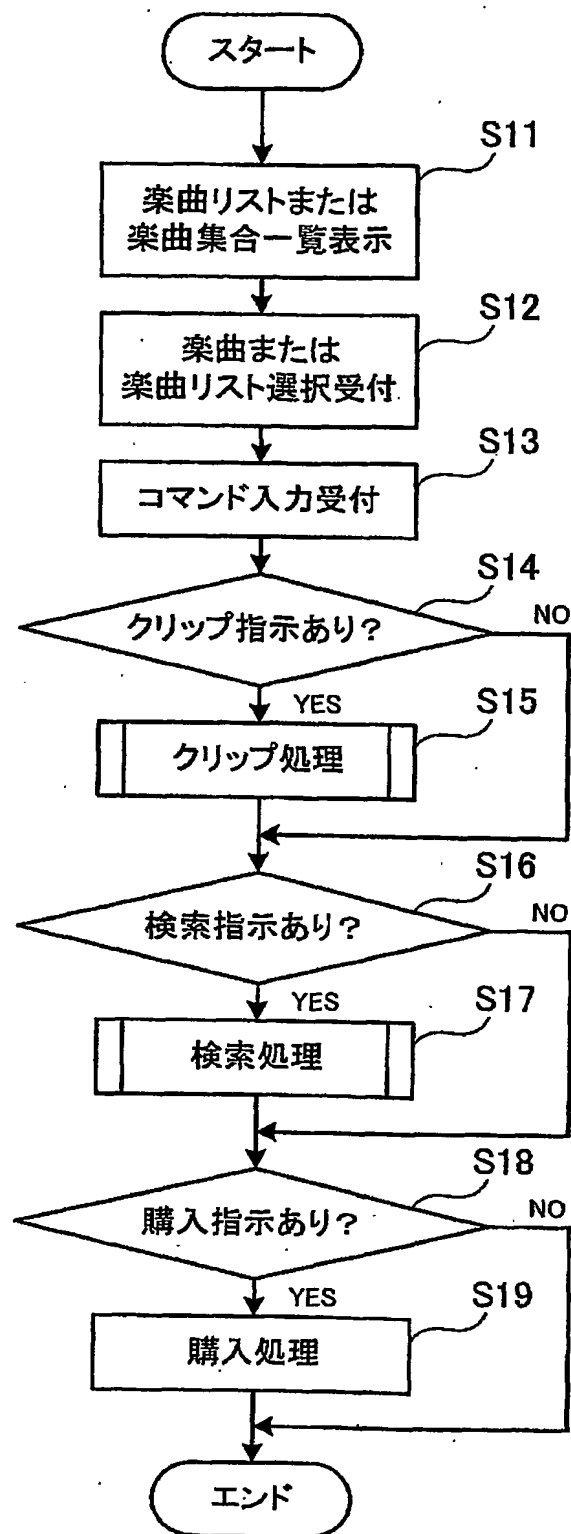


図 1 2

50

項目	内容
曲タイトル	雨のち晴れ
アーティスト名	ファルコンズ
クリップ時刻	2003/3/8 19:20
CD番号	No.01234567
クリップ場所	MD
⋮	⋮

図 1 3

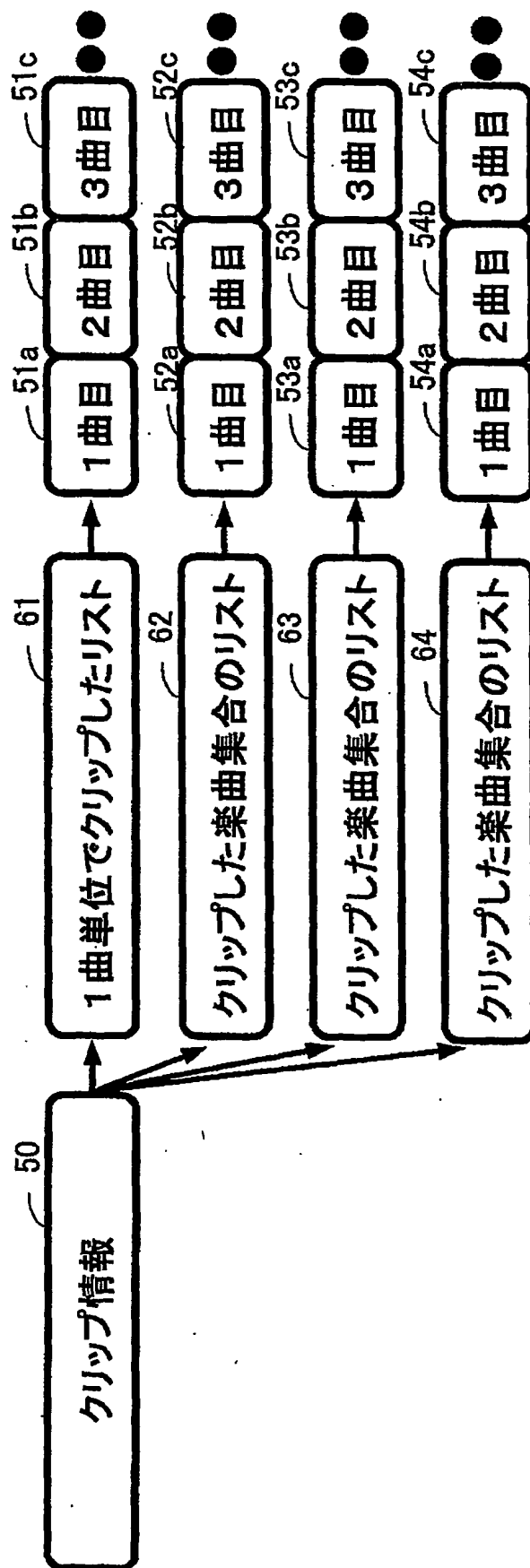


図 14

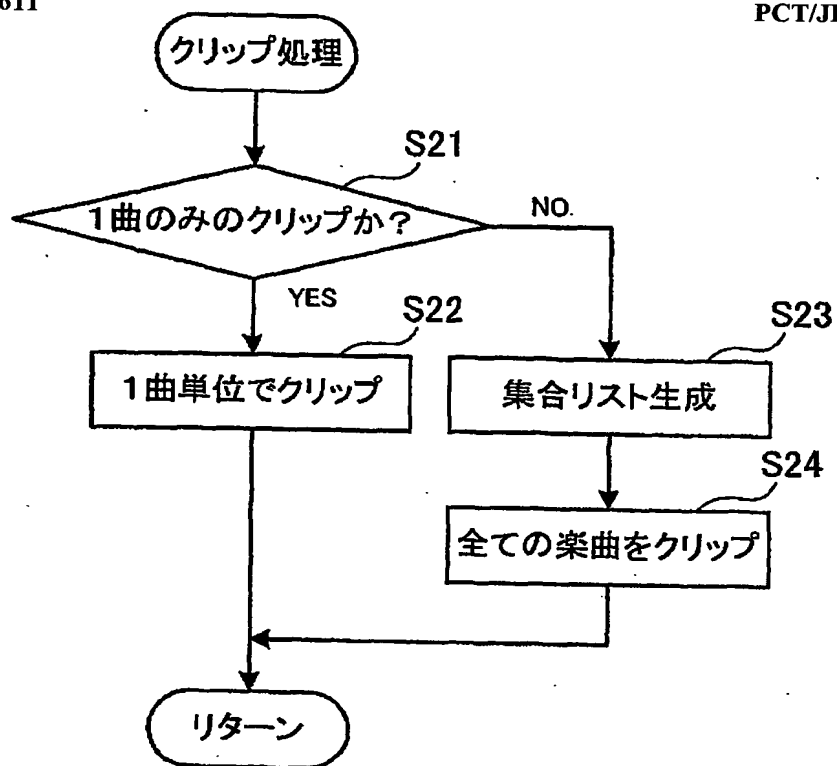


図 1 5

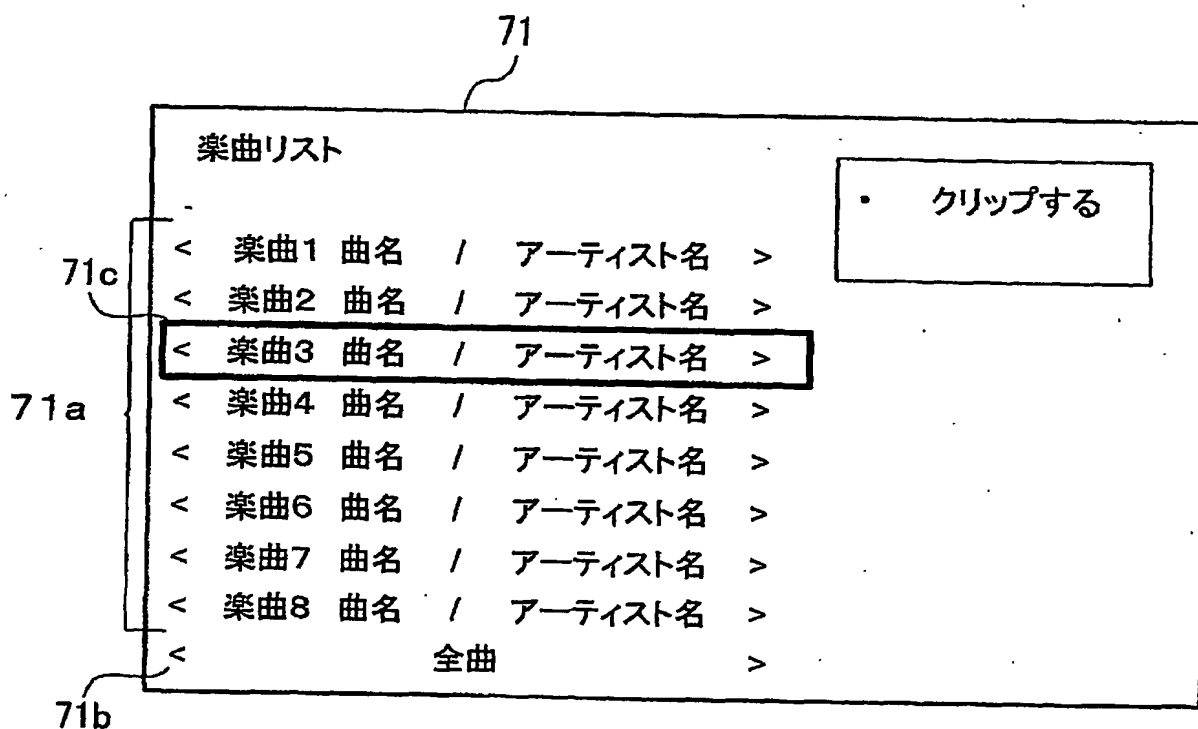


図 1 6

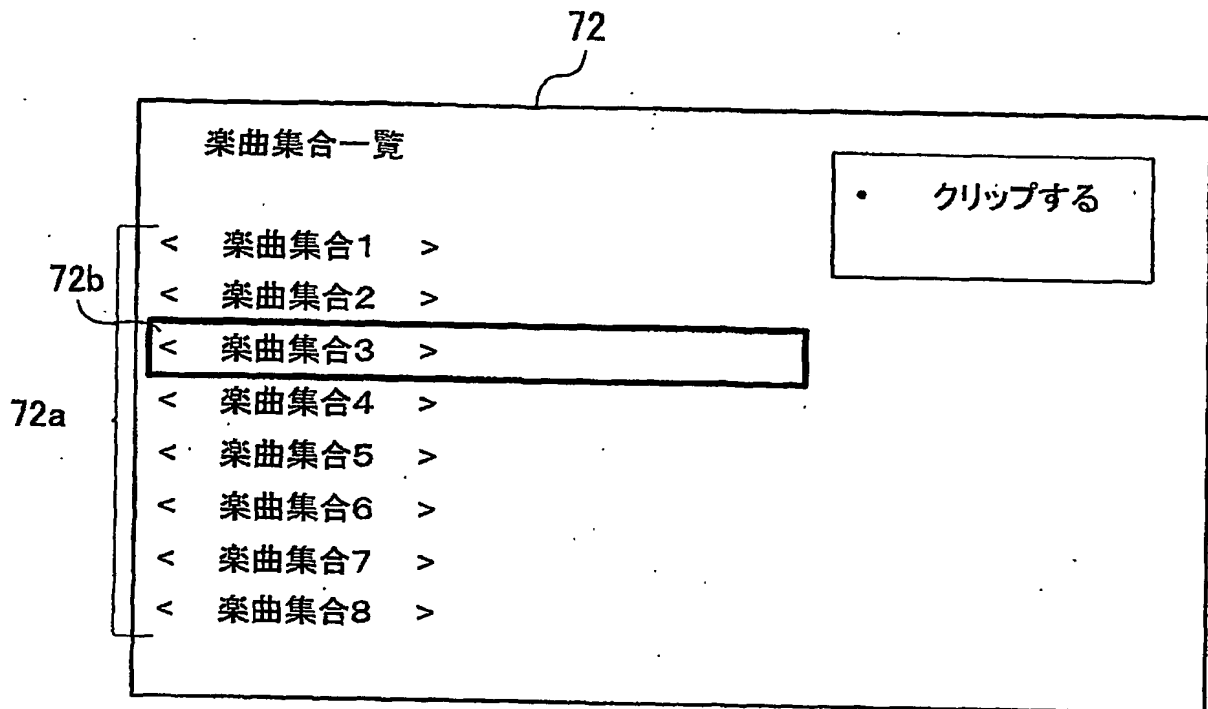


図 1 7

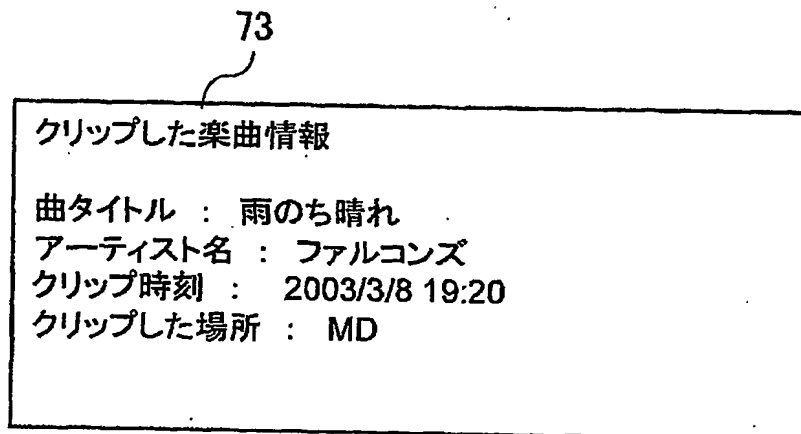


図 1 8

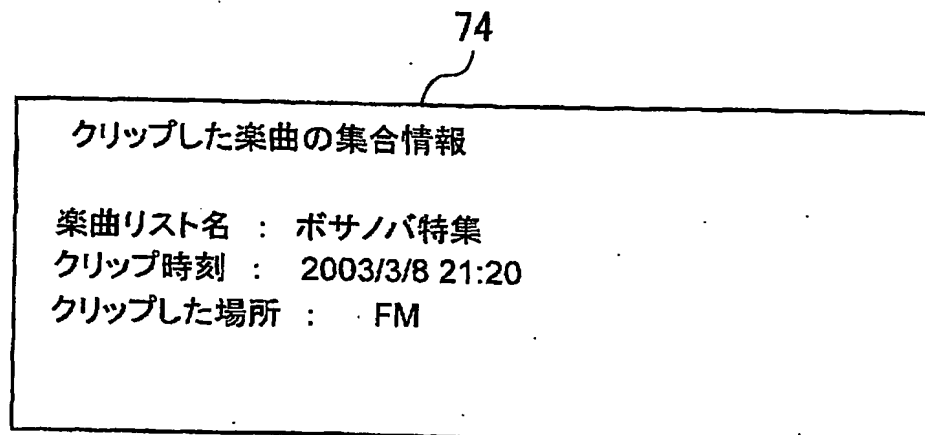


図 1 9

310

クリップした楽曲集合一覧	
△	◎ 1曲単位でクリップした曲
	◎ TFM/2003. 06. 27 / カウントダウン
	◎ TFM/2003. 06. 26 / 18:00~19:00
	◎ N-wave/2003. 06. 24 / クラシック特集
▽	
↑ ↓ で選び[決定]で選択して下さい	

図 20

320

1曲単位でクリップした曲

○ 配信リスト／エクスプローラー／恋の検索エンジン

○ TFM／鬼○○子／○○唱歌

○ CD／○○シスターズ／○○天国

ツール

詳細情報

EMDで検索？

CDショップで検索？

↑↓で選び[決定]で選択して下さい

図 2 1



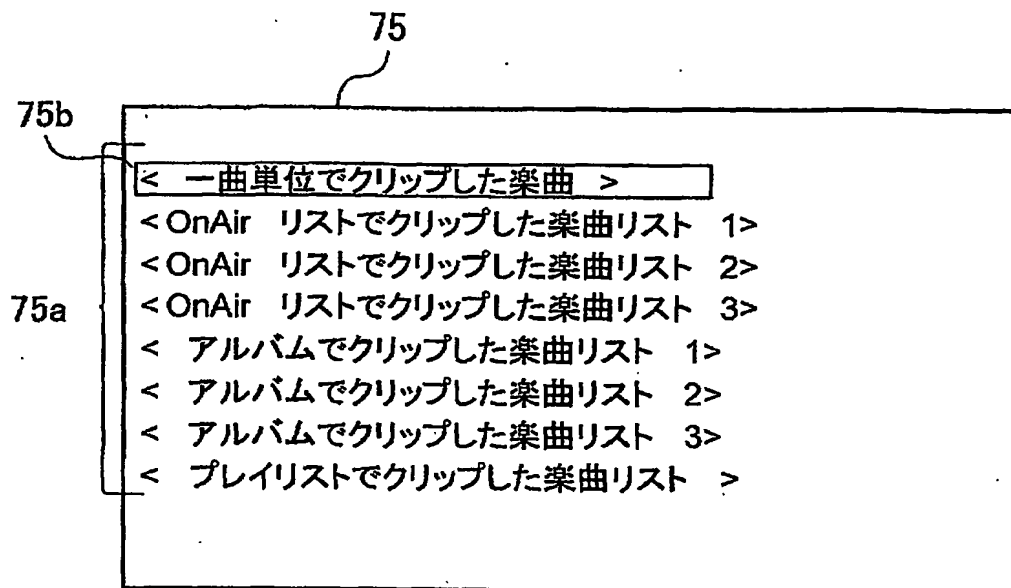


図 2 2

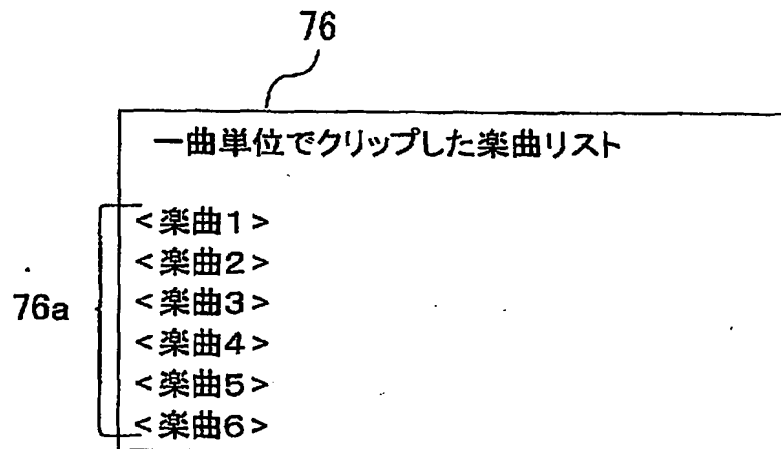


図 2 3

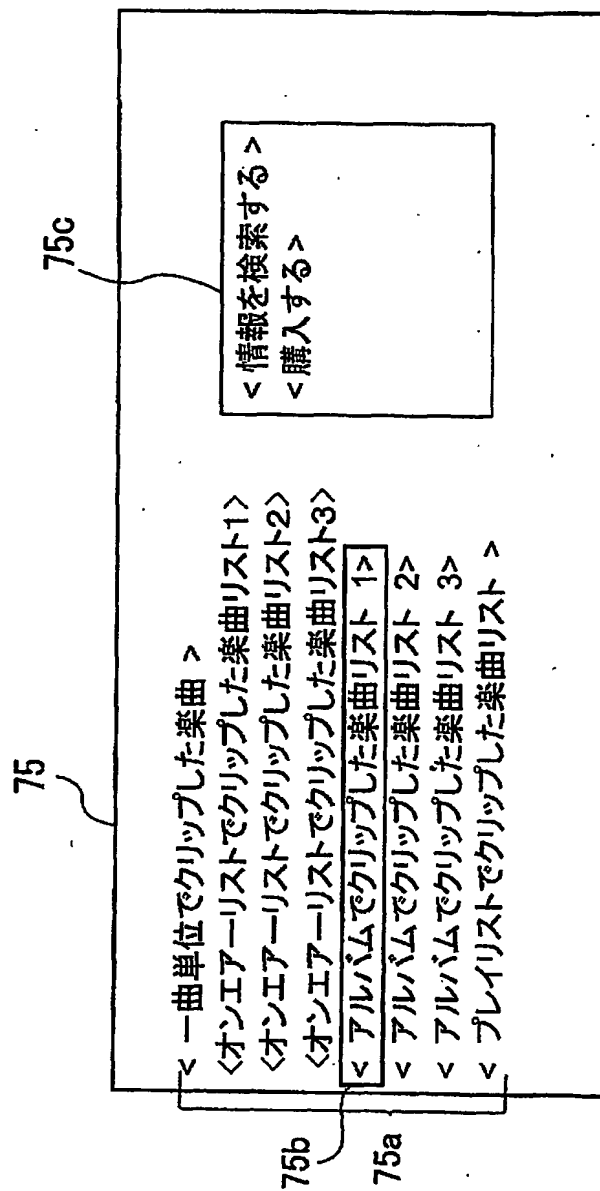


図 24

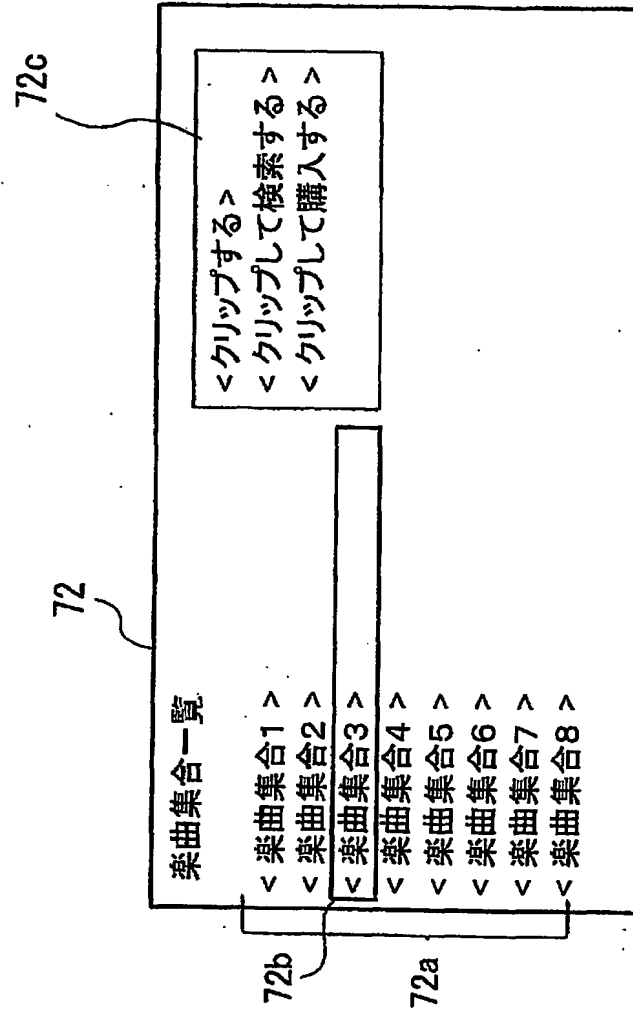


図 25

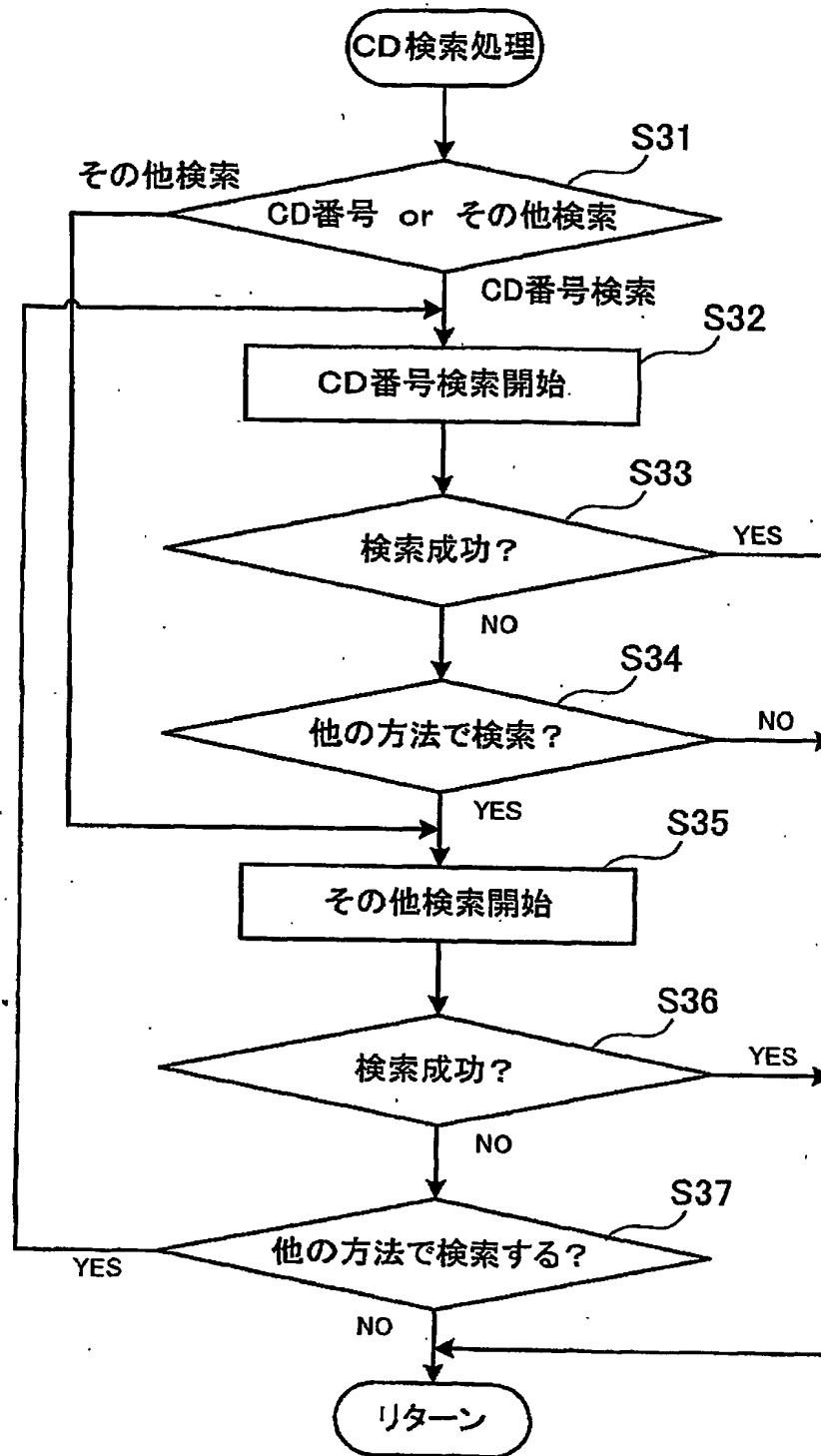


図 2 6

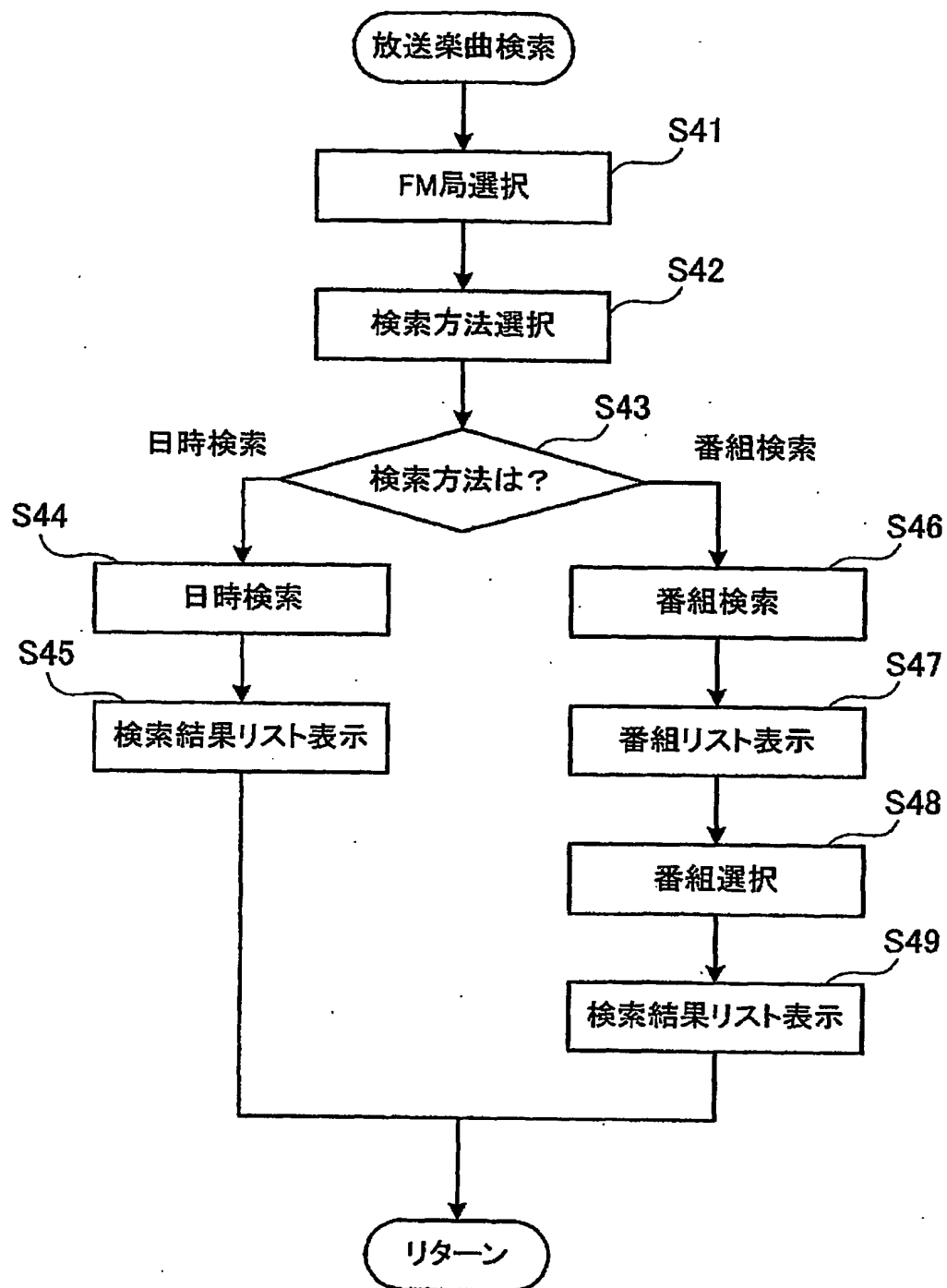


図 2 7

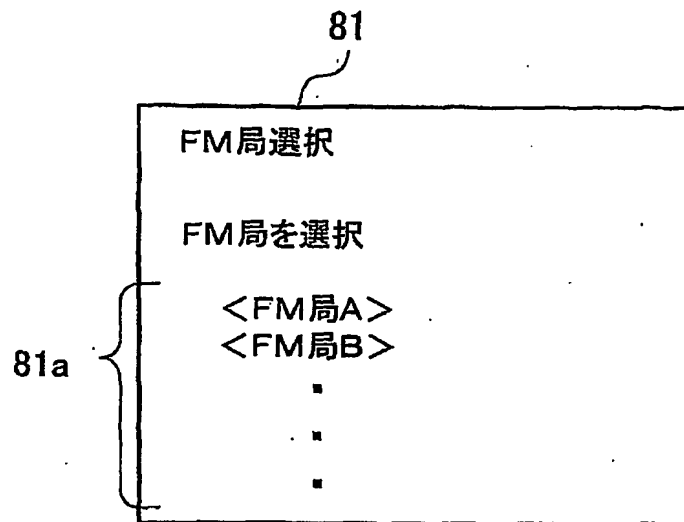


図 2 8

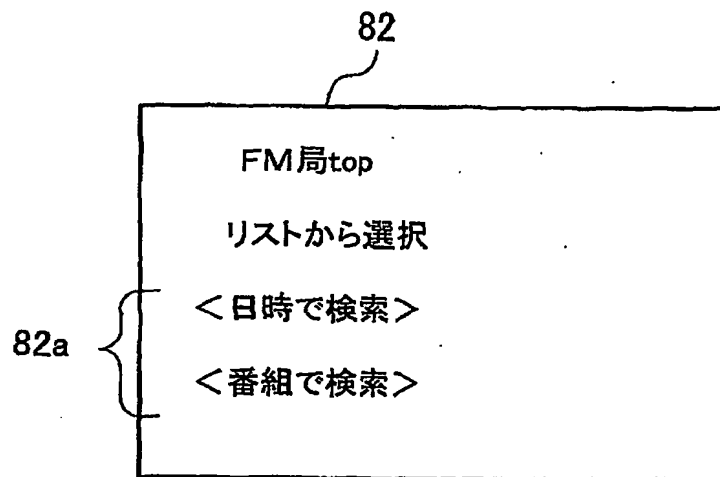


図 2 9

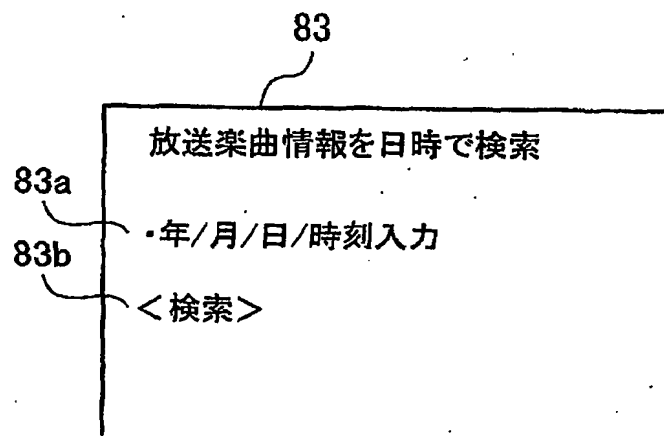


図 3 0

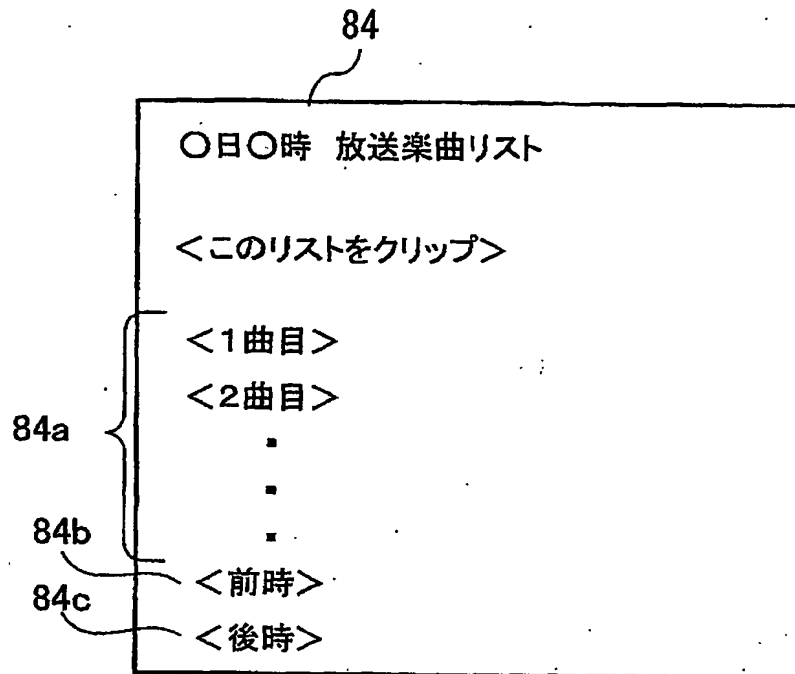


図 3 1

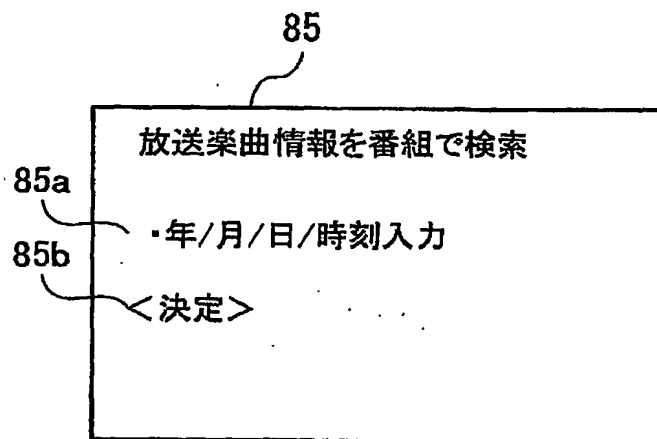


図 3 2

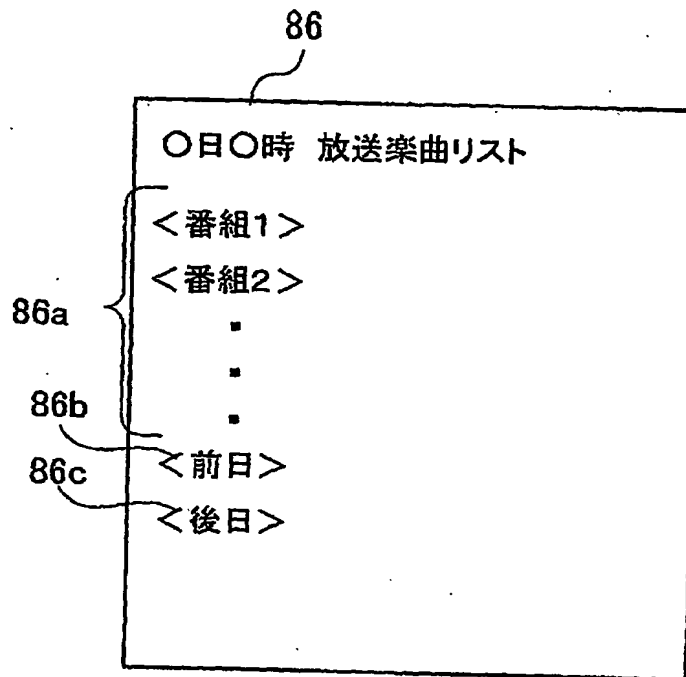


図 3 3

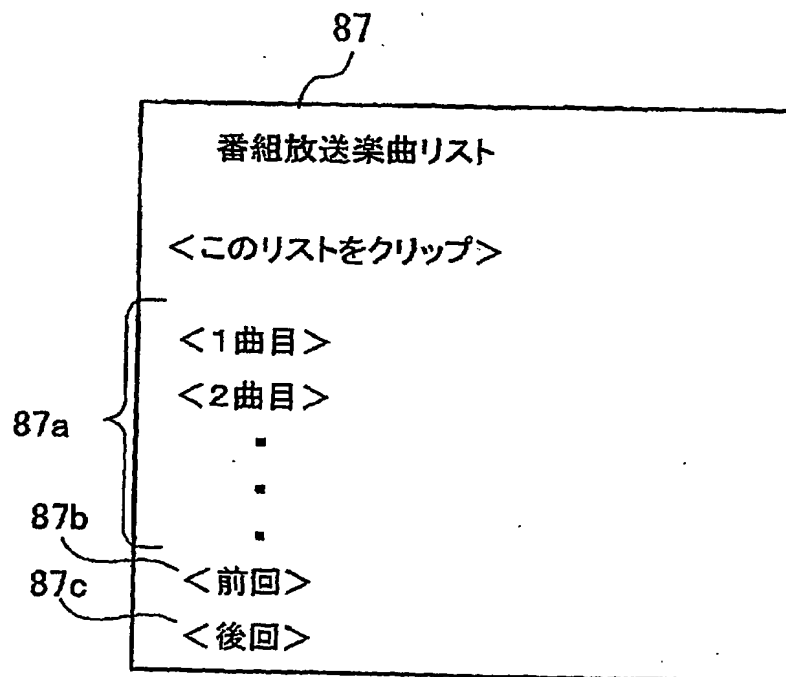


図 3 4



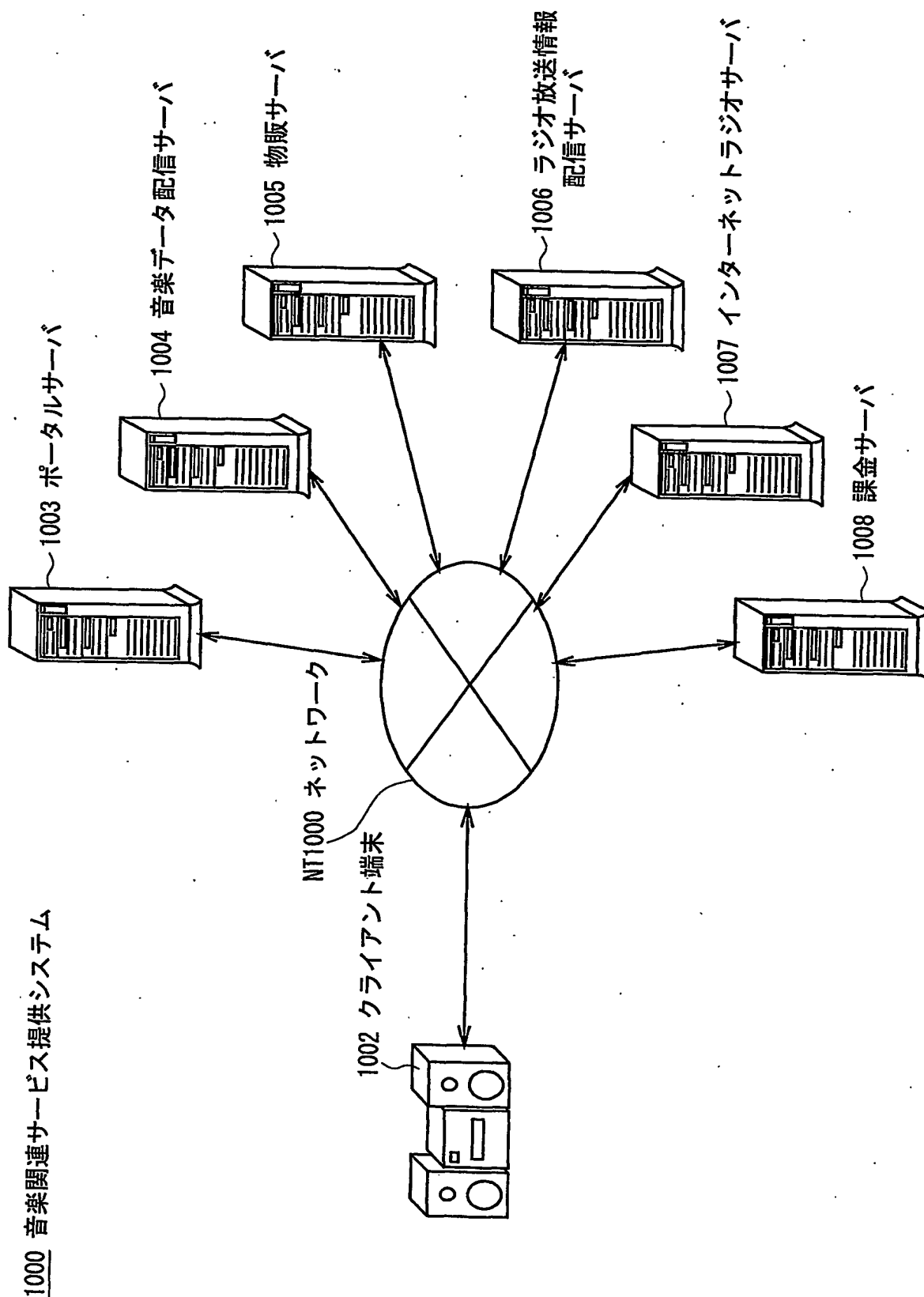


図 35

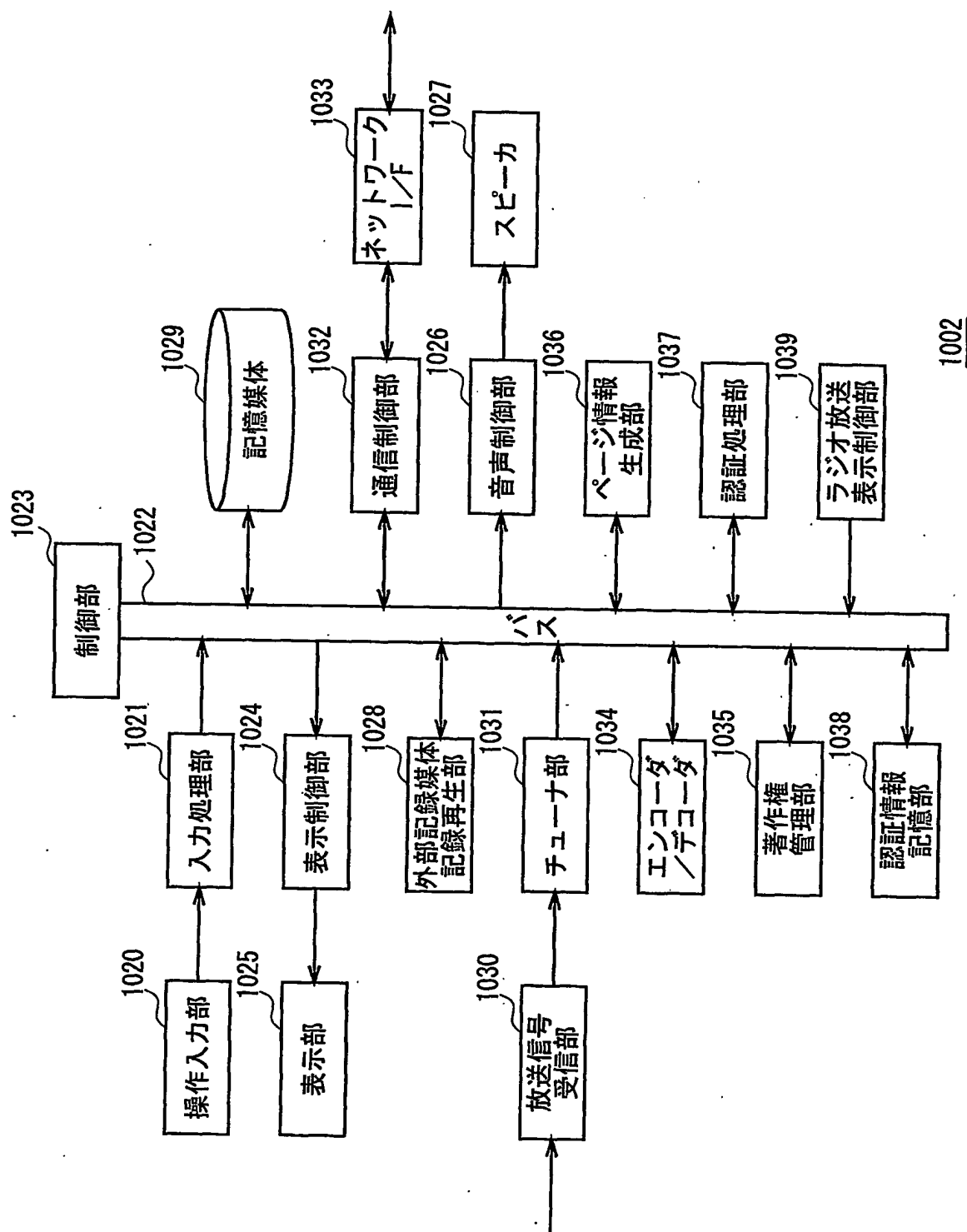


図 3 6

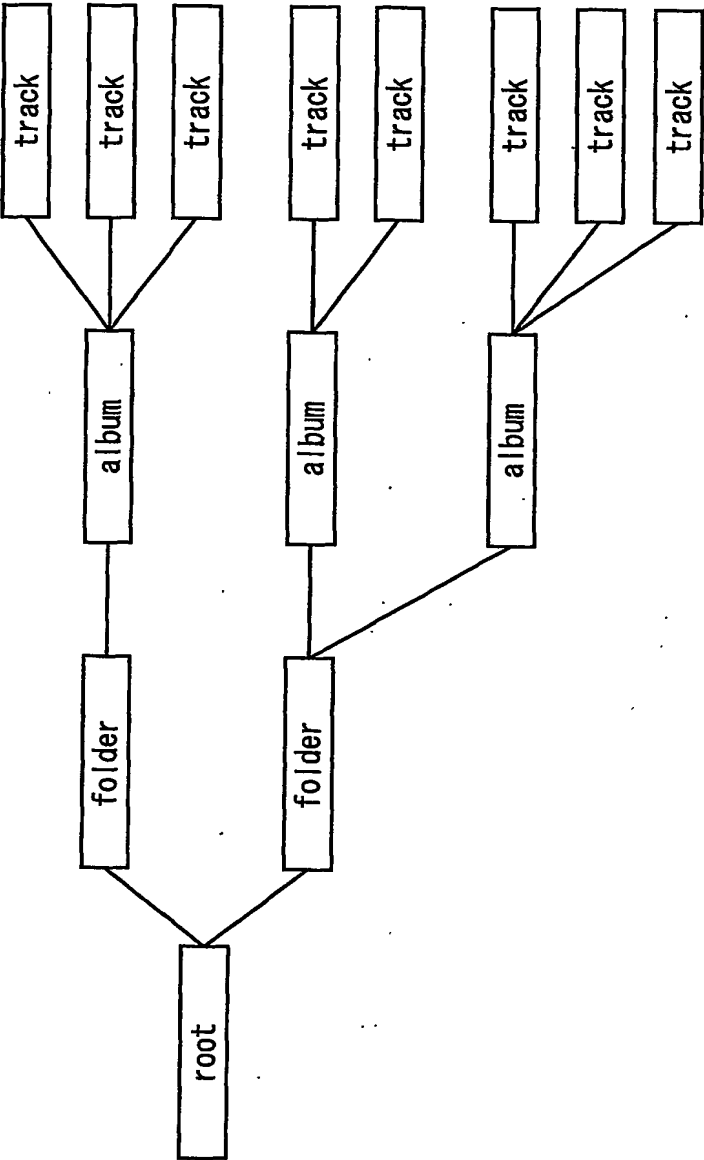


図 37

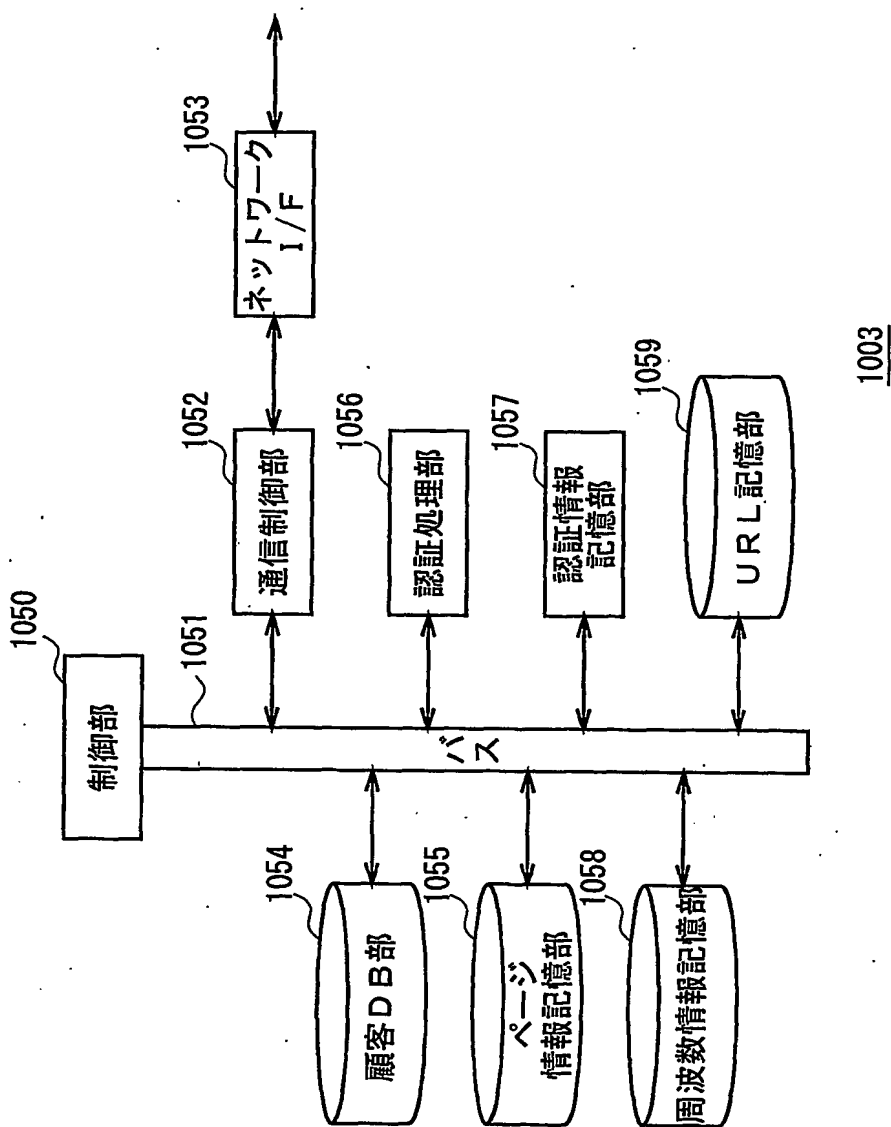


図 38

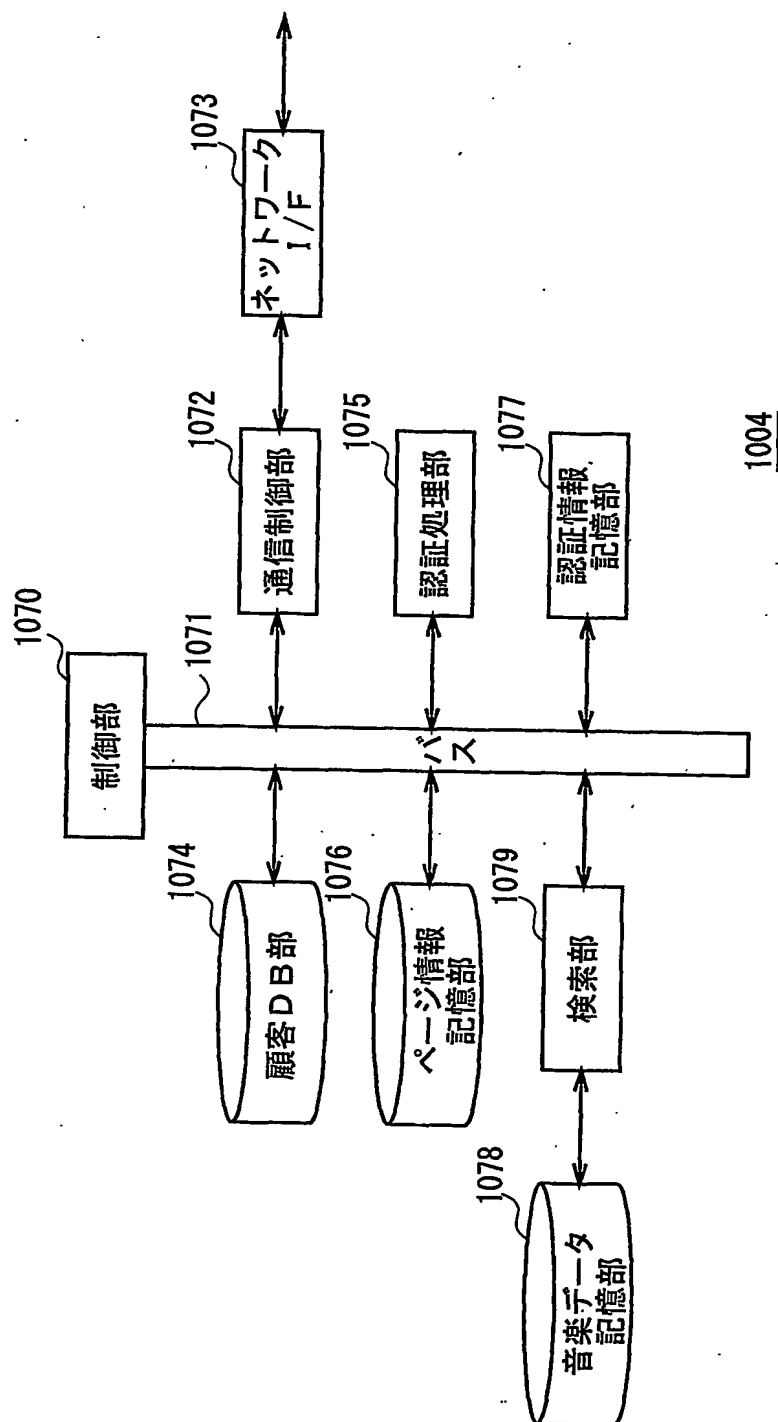


図 39

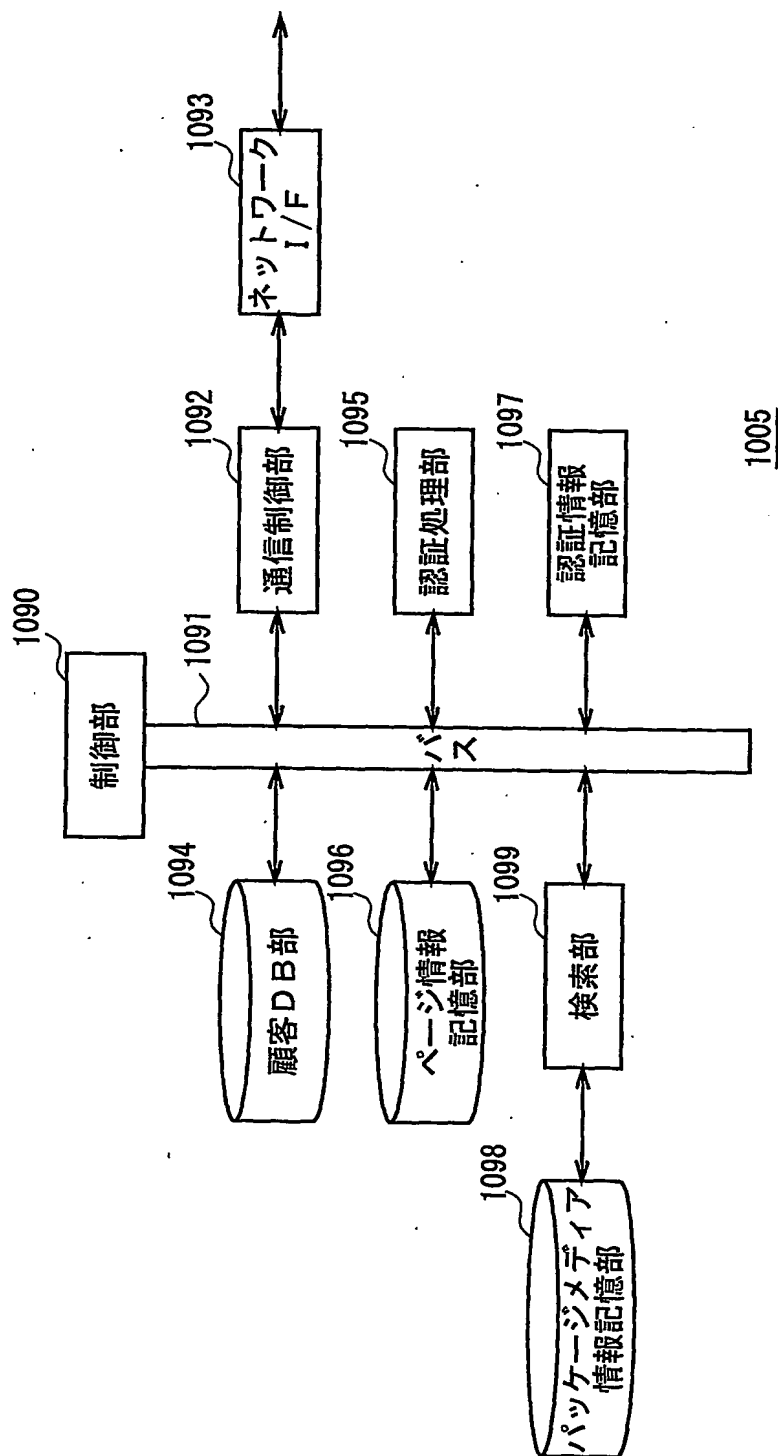


図 40

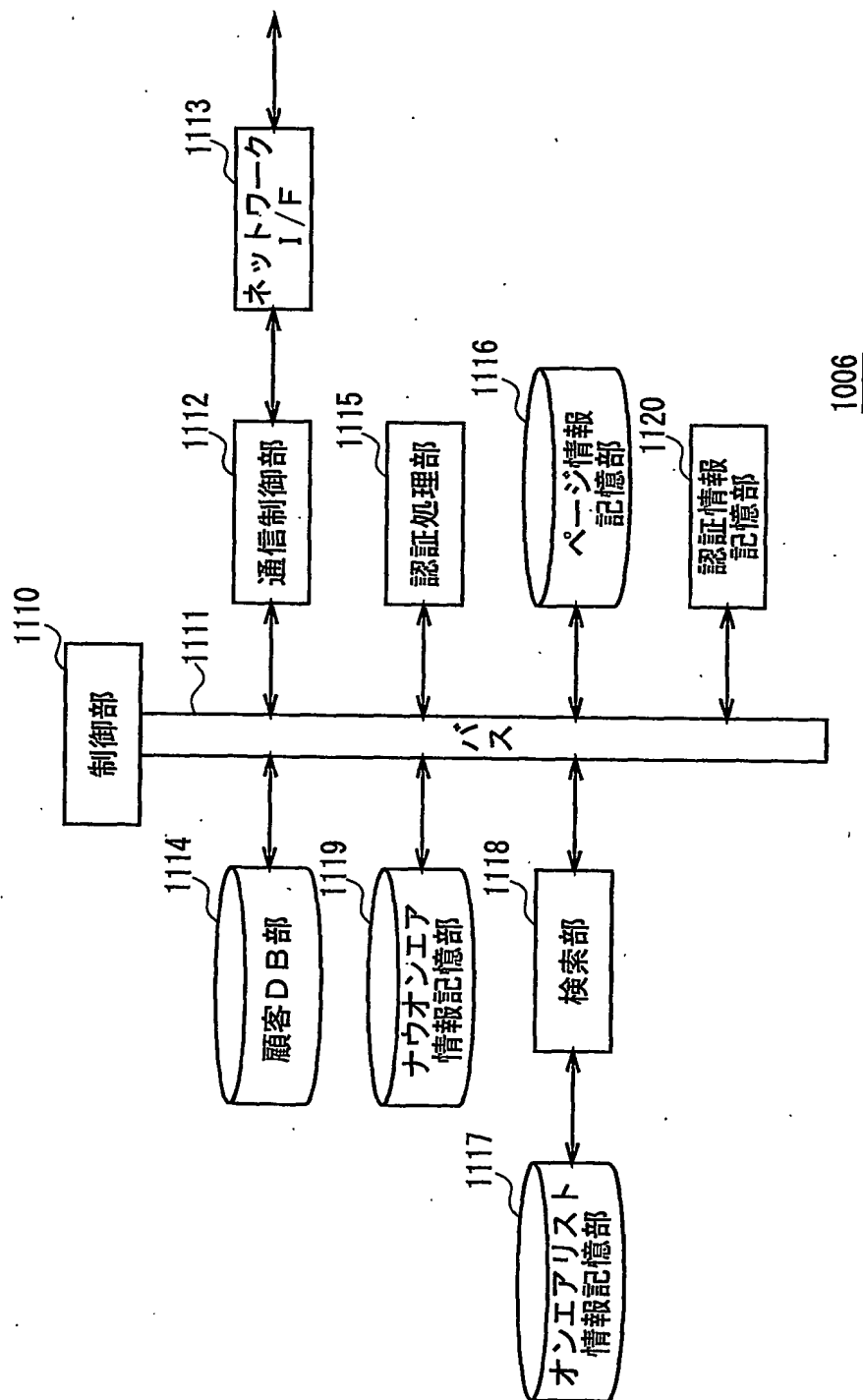


図 4 1

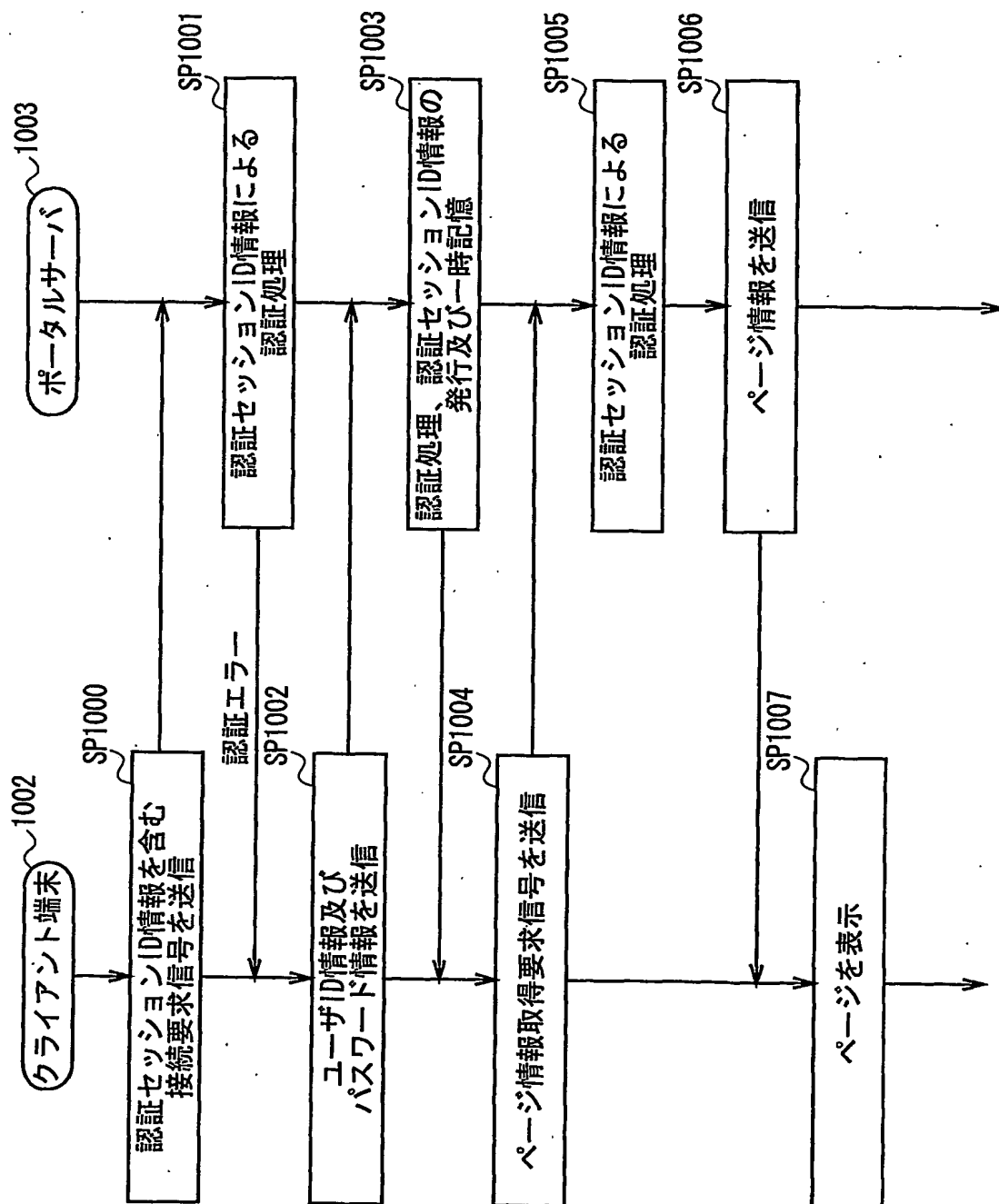
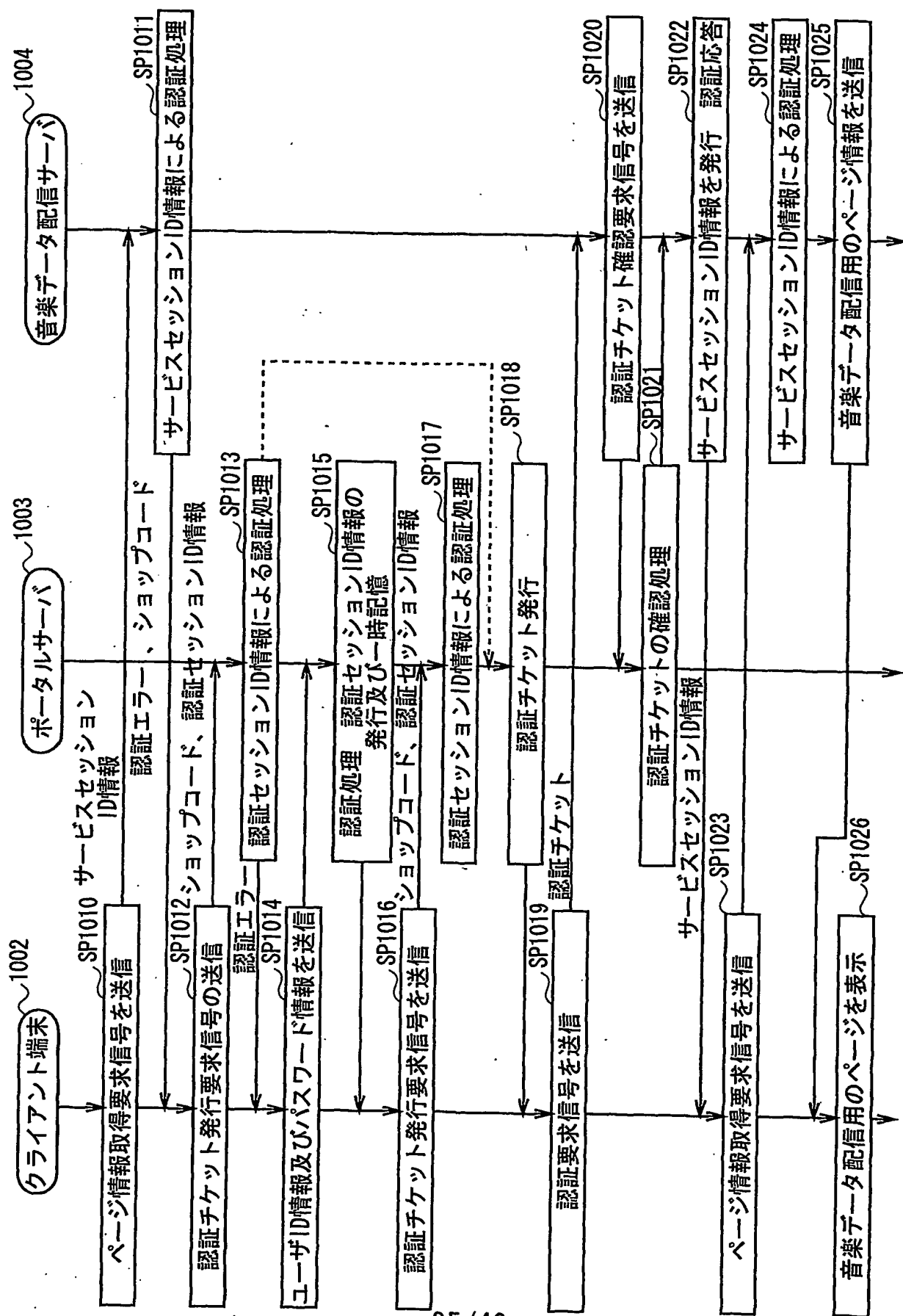


図 4 2





34 図

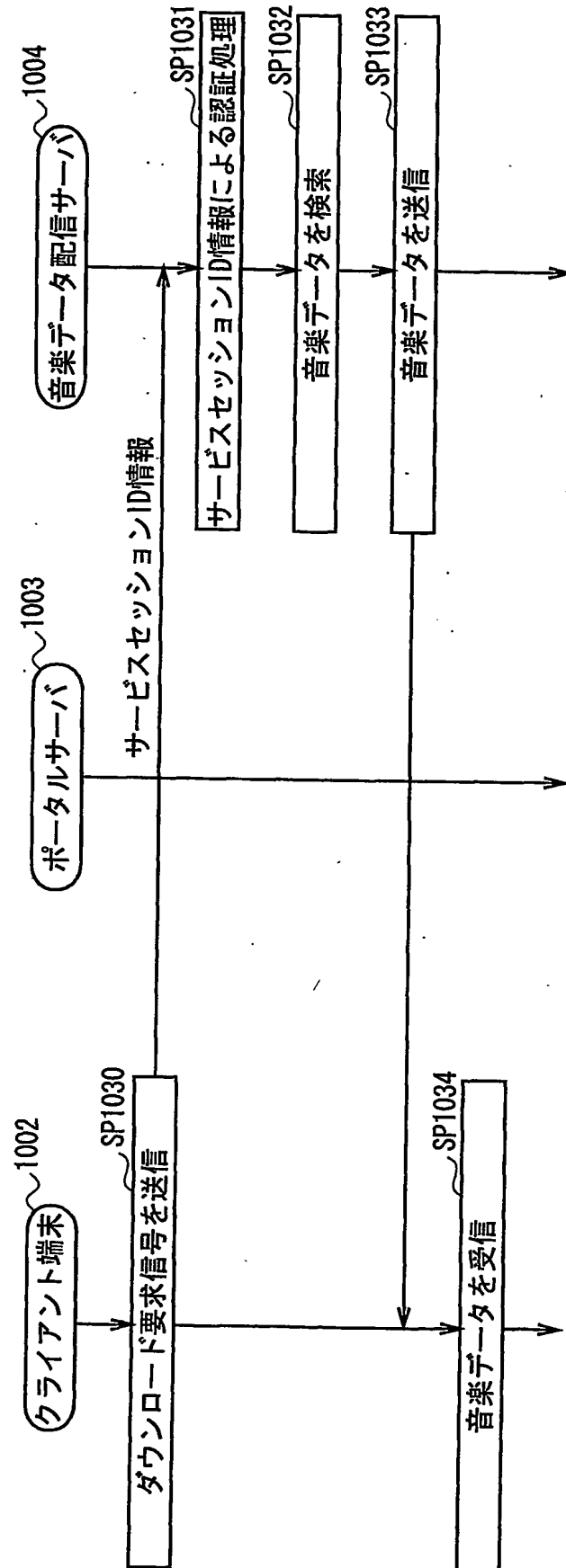


図 44

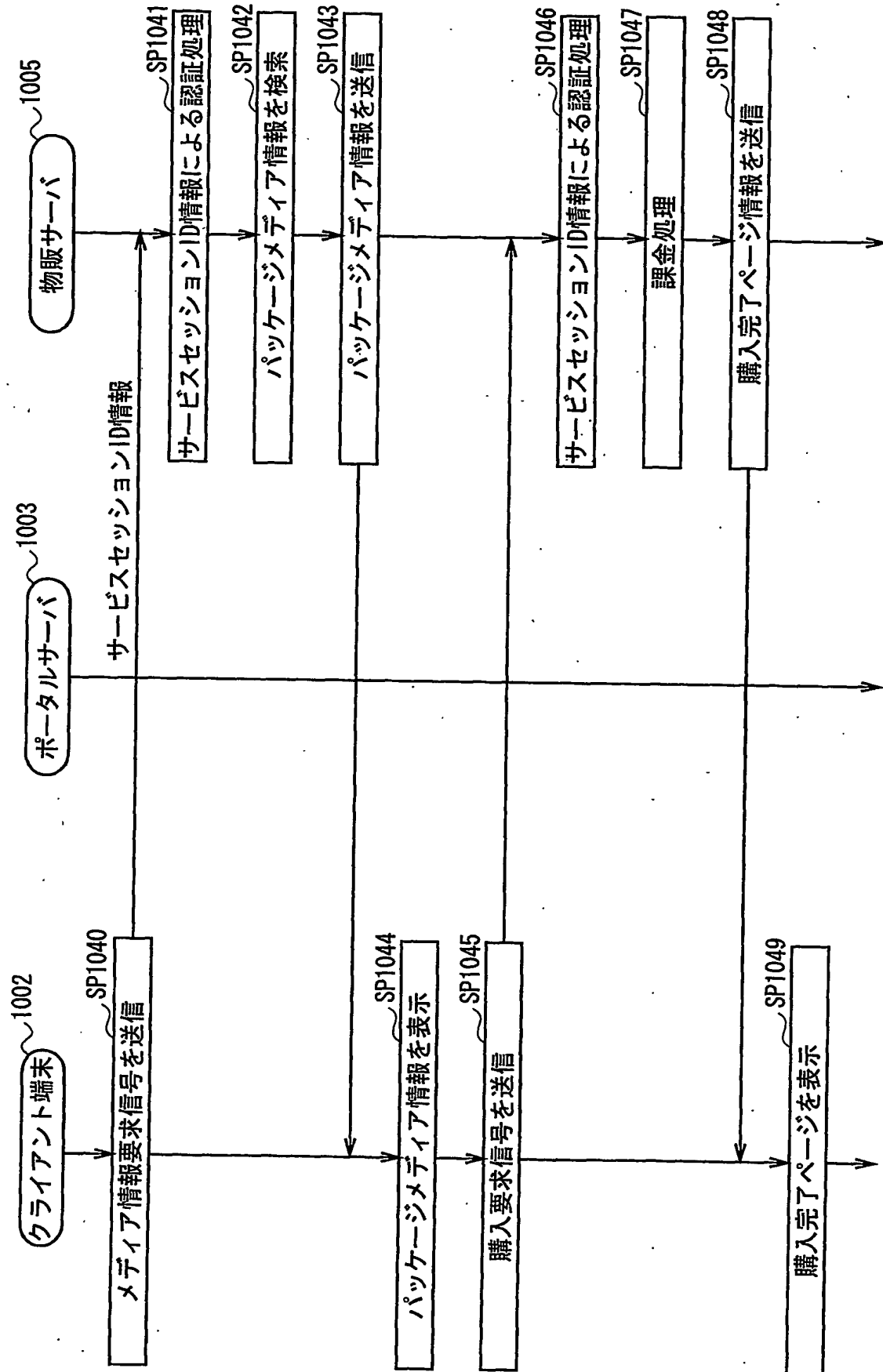


図 4 5

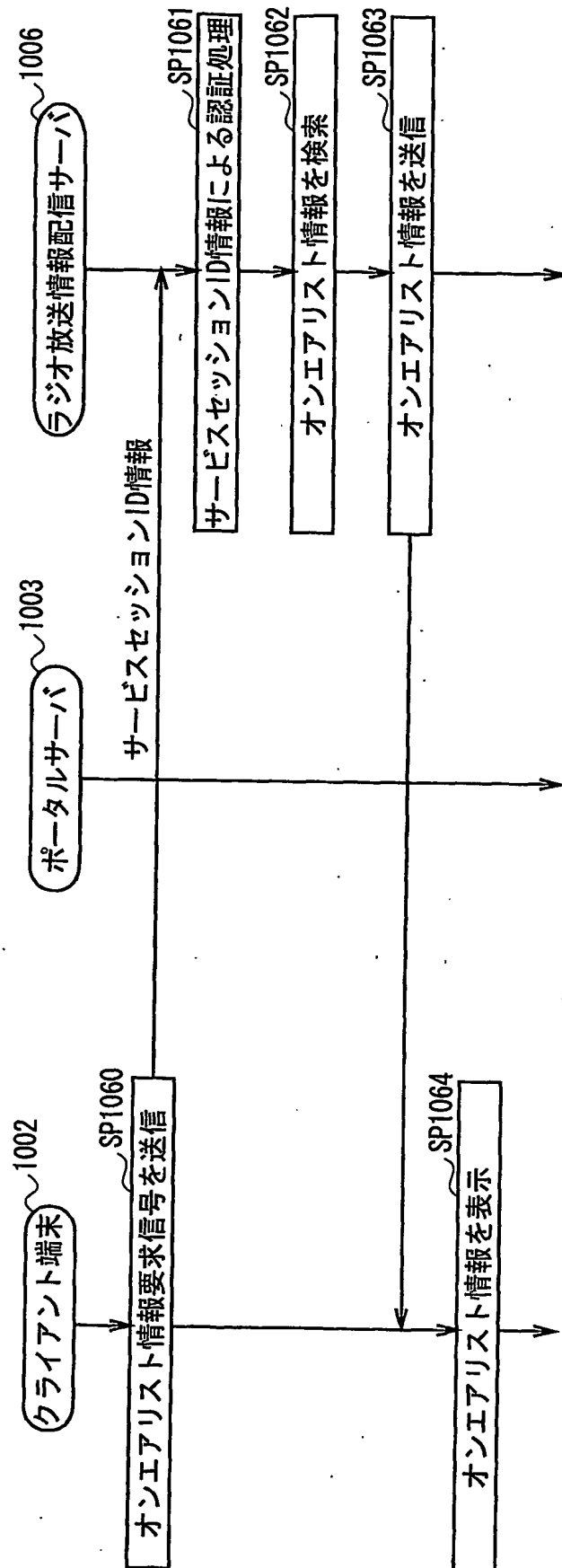


図 4 6

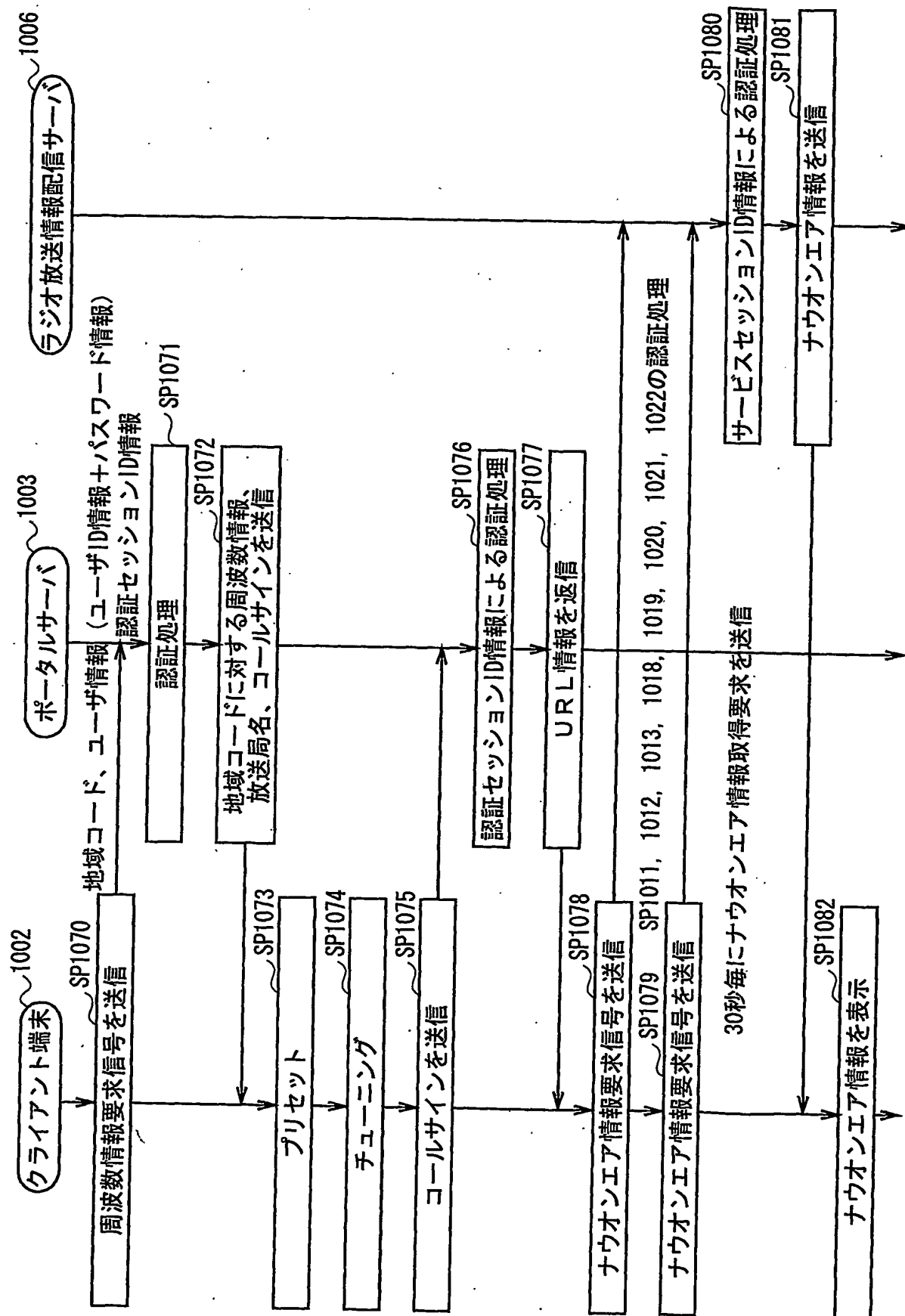


図 47

## 符 号 の 説 明

1 ……情報記録装置、1 a ……保管手段、1 b ……受信手段、1 c ……一時記憶手段、1 d ……指示手段、1 e ……記録手段、2 ……ネットワーク、3 ……サーバ、4 ……関連情報、5 ……集合単位、5 a ……関連情報、1 0 ……端末装置、1 1 ……CPU、2 1 ……ハードディスクドライブ、2 2 ……通信処理部、2 3 ……ネットワークインタフェース、3 1 ……CDタイトル情報提供サーバ、3 2 ……放送局サーバ、3 3 ……音楽配信サーバ、3 4 ……CDショップサーバ、3 5 ……インターネットラジオサーバ、3 6 ……総合サービスサーバ、1 0 0 2 ……クライアント端末、1 0 0 3 ……ポータルサーバ、1 0 0 6 ……ラジオ放送情報配信サーバ、1 0 2 3 ……制御部、1 0 3 2 ……通信制御部、1 0 2 9 ……記憶媒体

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007025

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> H04H1/00, G11B27/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> H04H1/00, G11B27/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-203467 A (Sony Corp.), 18 July, 2003 (18.07.03), Full text; all drawings (Family: none)	1-11
Y	JP 10-241294 A (Mitsubishi Electric Corp.), 11 September, 1998 (11.09.98), Full text; all drawings (Family: none)	1-11
A	JP 2002-262224 A (Yamaha Corp.), 13 September, 2002 (13.09.02), Par. No. [0014] (Family: none)	2, 3

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
16 July, 2004 (16.07.04)

Date of mailing of the international search report  
03 August, 2004 (03.08.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007025

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 08-115333 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 07 May, 1996 (07.05.96), Par. No. [0032] (Family: none)	2, 3
Y	JP 2002-135671 A (Sharp Corp.), 10 May, 2002 (10.05.02), Par. No. [0019] (Family: none)	10
Y	JP 2003-067661 A (Satoru NAKAMURA), 07 March, 2003 (07.03.03), Full text; all drawings (Family: none)	8, 9



A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl<sup>7</sup> H04H1/00, G11B27/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl<sup>7</sup> H04H1/00, G11B27/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-2004年  
日本国登録実用新案公報 1994-2004年  
日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2003-203467 A (ソニー株式会社) 2003. 07. 18, 全文全図 (ファミリーなし)	1-11
Y	JP 10-241294 A (三菱電機株式会社) 1998. 09. 11, 全文全図 (ファミリーなし)	1-11
A	JP 2002-262224 A (ヤマハ株式会社) 2002. 09. 13, 【0014】 (ファミリーなし)	2, 3

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

16. 07. 2004

国際調査報告の発送日

03. 8. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

前田 典之

5 J

9073

電話番号 03-3581-1101 内線 3534

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 08-115333 A (日本電信電話株式会社) 1996. 05. 07, 【0032】 (ファミリーなし)	2, 3
Y	J P 2002-135671 A (シャープ株式会社) 2002. 05. 10, 【0019】 (ファミリーなし)	10
Y	J P 2003-067661 A (中村 悟) 2003. 03. 07, 全文全図 (ファミリーなし)	8, 9